COMANDO

TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

6



425 PTAS.



PLANETA-DeAGOSTINI


1
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
2
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
3
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
4
COMANDO
TÉCNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA
PLANETA DeAGOSTINI
Guía de armas y equipos
Centro de operaciones


100 fascículos
de aparición semanal
2.000 páginas
profusamente ilustradas
Más de 7.000 ilustraciones
fotografías, esquemas
y dibujos en color y en blanco
y negro
6 volúmenes
lujosamente encuadernados
6
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
COMANDO
Y SUPERVIVENCIA
El Tornado por dentro

EX LIBRIS Scan Digit

Biblioteca Binaburo
Literatura Legionaria
Diversas Páginas de la Web



The Doctor
Compaginación final y portadas

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/


COMANDO
TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

VOLUMEN


6


PLANETA-AGOSTINI

© 1988, Editorial Planeta-De Agostini, S.A., Barcelona
ISBN obra completa: 84-395-0948-0

Depósito legal: B-32201-1988
Fotocomposición: Foinsa, Barcelona
Fotomecánica: Eurogamma, Barcelona
Impresión: Cayfosa, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España-Printed in Spain-Diciembre 1988

COMBATIR AL ENEMIGO EN CASA

OBJETIVOS POTENCIALES DEL ENEMIGO

En caso de guerra, los Spetsnaz podrían actuar contra cuatro clases diferentes de objetivos, que reseñaremos aquí en orden de importancia:

1. VECTORES NUCLEARES
Cualquier otra tarea tendría importancia secundaria hasta que se hubiesen destruido o inutilizado los sistemas de vectores nucleares basados en tierra y sus medios de apoyo.

2. CUARTELES GENERALES E INSTALACIONES DE MANDO Y CONTROL
Serían susceptibles de ataque todas las instalaciones de comunicaciones, transmisiones y guerra electrónica.

3. AEROPUERTOS CLAVE, REDES DE CARRETERAS Y SISTEMAS FERROVIARIOS
Considerando el volumen de tráfico militar, cualquier sabotaje podría tener graves consecuencias.

4. OBJETIVOS INDUSTRIALES CLAVE
Podría hacerse un gran daño atacando las centrales nucleares, plantas químicas, tendidos de alta tensión y suministros de agua.

NOTA: Todas estas acciones podrían tener lugar sin previa declaración de guerra.



Un miembro del Ejército Territorial británico guarda una instalación vital en la conducción de una hipotética guerra abierta en Europa. Los comandos enemigos podrían intentar cambiar el curso de la batalla mediante el sabotaje, la emboscada y el asesinato en la propia Gran Bretaña, de donde partirían los refuerzos para el Ejército del Rin.

En una hipotética guerra abierta en Europa, la amenaza contra el territorio insular británico difícilmente tendría forma de una invasión a gran escala. La perspectiva de que los soviéticos enviasen una gran flota naval que desembarcase miles de hombres en las costas de las Islas Británicas es tan remota que puede descartarse de buenas a primeras. La batalla principal se libraría en la Europa noroccidental, y en particular en la República Federal de Alemania, en la que las fuerzas británicas, en forma del Ejército del Rin (BAOR), sí se verían envueltas en combates clásicos.

Pero, por otra parte, una de las necesidades más acuciantes de los soviéticos podría ser la de debilitar y aislar Gran Bretaña, que actuaría como plataforma desde la que reforzar Europa con fuerzas norteamericanas y británicas al tiempo que serviría de enorme base aérea y naval para la OTAN. Lo más probable, por tanto, es que las Islas Británicas fuesen objeto de ataques aéreos y de misiles, pero que también se convirtiesen en objetivo de incursiones de sabotaje dirigidas contra puntos clave e instalaciones vitales.

Los Spetsnaz

Los soviéticos tienen fuerzas especiales entrenadas para atacar dichos puntos sensibles detrás de las líneas de la OTAN,



Policía de la USAF
La USAF tiene su propia organización de seguridad y protección, y actuaría cuando uno de los puntos clave amenazados fuese una de sus bases aéreas. Son fuerzas bien entrenadas y equipadas, pero el solo hecho de vivir en un país extraño haría que, en caso de guerra, cualquier desconocido pudiese resultarles hostil y las mantuviese en estado de alerta constante.

Transporte de misiles
El camión táctico MAN 8 x 8 se usa para transportar misiles de crucero desde sus bases a los lugares de lanzamiento. No está blindado y poco puede proteger del fuego de armas portátiles. En caso de guerra, su escolta estaría formada por unidades del Ejército británico y de la policía de seguridad de la USAF, y debería procurar que nadie se acercase a los camiones.

Agentes
En Gran Bretaña habría tanto agentes del GRU como del KGB, dos redes de información totalmente separadas. La primera, el servicio de información militar, recluta sus propios agentes, cuya cooperación con los del KGB es poca. Podría haber hasta varios centenares de miembros del GRU actuando en las Islas Británicas.

Espionaje
Los agentes del GRU realizarían "reconocimientos estratégicos", recogiendo información sobre sistemas políticos, puntos débiles de la economía que podrían aprovecharse para desestabilizar gobiernos, y nuevos desarrollos militares. También informarían de la identidad y despliegue de unidades, movimientos de tropas, etcétera.

ATAQUE DE LOS SPETSNAZ

El objetivo primario de las fuerzas especiales de la URSS, los Spetsnaz, sería destruir los vectores nucleares de la OTAN antes de que pudiesen ser desplegados. Los miembros de estos equipos de élite pueden pasar perfectamente desapercibidos hasta que entren en acción, disfrazados incluso de agentes de policía o militares.

Abajo: Los comandos enemigos estarán mezclados con la población civil hasta que llegue la hora de entrar en acción. Su preparación será de primer orden y dominarán el idioma del país.

Arriba: Los equipos de operaciones especiales soviéticos pueden infiltrarse en el país objetivo por diversos medios, de los que el HALO (salto a gran altitud y apertura a baja cota) es uno de los más probables. Muchos equipos estarían en sus puestos antes de que estallase la guerra.



Medios aéreos
Los equipos operativos de los Spetsnaz pueden estar equipados con misiles antiaéreos capaces de destruir los helicópteros de vigilancia. Sin embargo, no empeñarían tales blancos hasta haber destruido previamente su objetivo principal.

Agentes dormidos
Los agentes pueden ser activos o dormidos. Los primeros espían en tiempos de paz, pero los dormidos pasan por ciudadanos modélicos y procuran infiltrarse en grupos, movimientos y organizaciones que les puedan servir de tapadera hasta que llegue una situación de crisis. Algunos agentes procuran llegar a puestos de responsabilidad en el Gobierno, el Ejército, la Policía, etcétera. Sólo entrarán en acción cuando la guerra lo haga absolutamente necesario.

Interrogatorio
Los comandos enemigos podrían capturar un prisionero clave y extraerle la máxima información de valor inmediato antes de deshacerse de él, lo que sucedería justo antes de lanzar el ataque.

Operaciones conjuntas
La Policía no puede enfrentarse sola a la amenaza de los equipos Spetsnaz, que están muy bien equipados y entrenados, y que hasta pueden tener minas químicas. Igualmente, el Ejército no puede desenvolverse entre la población civil sin la ayuda de la Policía.

Fuerzas especiales
Además de agentes, el GRU tiene sus propias fuerzas especiales, que usaría en reconocimientos y sabotajes lejanos y operarían en pequeños grupos, utilizando agentes que les apoyasen en el país objetivo. Tales agentes les darían información de primera mano sobre su área de actividad y los objetivos clave de la misma.

Ataques seguros
Los Spetsnaz procurarían evitar los ataques directos para, después de destruir el objetivo principal, escabullirse y poder ocuparse de otros secundarios o de fortuna.

Policía civil
Los militares deben cooperar con la Policía civil de su zona, pues sólo ella tiene la información necesaria para poder distinguir a los agentes enemigos entre la población.

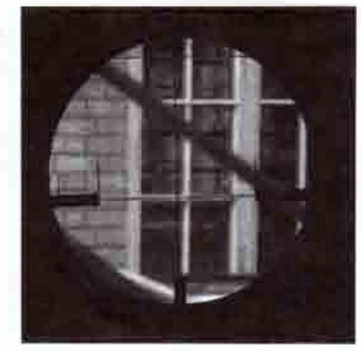
tanto en la Europa continental como en Gran Bretaña. Conocidas como Spetsnaz, son fuerzas especiales de la GRU, la organización de información militar soviética; a veces se las llama "brigadas de diversión". Su cometido en una guerra abierta sería la eliminación de líderes políticos y militares enemigos, y lanzar ataques contra sistemas de vectores nucleares, centros de comunicaciones y cuarteles generales militares en campaña. También podrían actuar contra algunos objetivos civiles como centrales energéticas, centros de suministros y otras instalaciones gubernamentales.

Fuerzas muy especiales

Los efectivos humanos de los Spetsnaz suman entre 27 000 y 30 000 personas en el Ejército y la Armada soviéticos, lo que hace de ellos la organización de operaciones especiales mayor del mundo. Están equipados con fusiles de asalto AKS-74 de 5,56 mm, pistolas con silenciador y granadas de mano. Un grupo de los Spetsnaz puede llevar también algún lanzador de misiles antiaéreos SAM-7 y minas y explosivos para trabajos de demolición. Se les reconoce porque llevan uniformes de las fuerzas aerotransportadas o, si son comandos de la Armada, de la Infantería de Marina.

No puede saberse cuántos Spetsnaz actuarían en Gran Bretaña, pero puede asumirse que se infiltrarían en el país por medio de submarinos, con técnicas HALO (en la jerga de los paracaidistas es el salto a gran altitud y apertura a baja cota) o llegando simplemente como pasajeros por aire o por mar en períodos de tensión. Se





Hasta que se produzca una declaración de guerra, el Ejército sólo debe actuar en apoyo de la Policía, y hasta ese momento cualquier acto militar podría ser sometido a la legislación de enjuiciamiento criminal. Este fusil de precisión está conectado a una cámara Polaroid que reflejará lo que veía el tirador en el momento de hacer fuego.

harían pasar por turistas, deportistas, grupos culturales, hombres de negocios o miembros de misiones diplomáticas. La entrada en Gran Bretaña se haría sin duda con la ayuda, voluntaria o no, de un tercer país.

Por supuesto, tales infiltrados vestirían prendas de paisano y contactarían con agentes "dormidos" que les servirían de guías y como fuentes de información, refugio y transporte. Las unidades de los Spetsnaz navales llegarían sobre todo por mar, utilizando submarinos para acercarse a sus objetivos y luego llegando hasta la costa a nado, en botes neumáticos o submarinos enanos.

Nivel de preparación

Los Spetsnaz son fuerzas profesionales y bien entrenadas, pero se cree que no llegan al nivel de, por ejemplo, los míticos SAS. Los métodos de selección no son tan exigentes ni el entrenamiento es tan completo o intenso; además, su grado de experiencia operacional debe ser también menor. Es cierto que han entrado en acción contra tribus rebeldes en Afganistán, pero se sabe que no lo han tenido fácil.

Lo más acertado sería comparar a los Spetsnaz con fuerzas occidentales de infantería de Marina o paracaidistas muy bien preparadas, cuerpos en los que también se fomentan las operaciones en grupos pequeños. Si bien la experiencia de los Spetsnaz no debe ser subestimada, se considera que fuerzas regulares pueden impedirles operar y derrotarlos en combate.

Los soldados británicos tienen mayores posibilidades de hacer frente a los Spetsnaz en Gran Bretaña que de participar en una gran batalla en el Rin. En caso de guerra, una gran proporción del Ejército británico permanecería en su orilla del Canal para defender el territorio nacional. Y esto no es una misión de segunda clase. La defensa nacional es considerada tan importante como la misión del BAOR. Las fuerzas a las que se encomendaría la misión de defender el suelo patrio son batallones regulares de Infantería, el *Territorial Army* (TA) y la *Home Service Force* (HSF).

El TA es reclutado a nivel de condado y regional, y está bien preparado para defender un área en la que viven la mayoría de sus miembros. La HSF nació en 1982. Está previsto expandirla hasta un total de 47 compañías (alrededor de 4 500 hombres) para finales de 1990. Forma parte del Ejército Territorial, y su misión es la defensa de instalaciones vitales. Tanto el TA como la HSF podrían utilizarse en cometidos más estáticos, vigilando puntos clave e instalaciones estratégicas.

Esto dejaría las manos libres a la infantería regular para que actuase como fuerza de reacción rápida y elemento de reserva capaz de responder a cualquier problema que surgiese en cualquier parte del país. Esto podría incluir el apoyo a un punto clave sometido a ataque o la búsqueda y destrucción de una unidad de los Spetsnaz localizada en un lugar concreto.

Los vectores nucleares son objetivos primarios de los ataques de los comandos enemigos. La dispersión de los lanzadores móviles reduce su vulnerabilidad, pero en una sociedad tan informada como la nuestra resulta difícil mantener tales cosas totalmente en secreto.





Muchos batallones regulares británicos asignados a la defensa nacional tienen mucha experiencia en operaciones de seguridad interna debido a que en algún momento han actuado en el Ulster.



El helicóptero que aquí vemos en la región nordirlandesa de South Armagh puede utilizarse también para el control de un área de patrulla junto a un punto clave en situación de guerra abierta.



Algo diferente

Estas tropas llevan armamento ligero y están encuadradas en batallones de defensa nacional. Como medios de transporte utilizan Land Rovers y otros vehículos desprotegidos, pues la mayoría de los medios acorazados habrían salido del país para reforzar al Ejército del Rin. Sólo con mucha suerte dispondrían de algunos helicópteros Chinook y Puma de la RAF que hubiesen quedado en las islas. Estos aparatos son el transporte ideal para cualquier fuerza de reacción rápida.

Los batallones de defensa nacional tienen una dotación mínima de misiles MILAN y otras armas colectivas pesadas. En la práctica, es improbable que las necesiten en el tipo de operaciones, puramente de infantería, en las que podrían verse envueltos en el país. Por el contrario, los dispositivos de vigilancia son sumamente importantes cuando se debe guardar algo. Por lo tanto, lo más seguro es que se entregasen todos los aparatos de visión nocturna disponibles a las unidades encargadas de vigilar puntos estratégicos.

La defensa nacional supone colaborar con mucha gente con la que no se ha trabajado previamente. Aparte del TA y la HSF (también puede haber unidades del TA asignadas al Ejército del Rin), la *Royal Navy* es responsable de guardar muchas de las instalaciones navales, pero, como la mayoría de los marineros estarían embarcados, puede que los elementos de reserva del Ejército debiesen vigilarlas en su lugar. Los marineros regulares están apoyados por la *Royal Navy Reserve* (RNR) y el *Royal Navy Auxiliary Service* (RNXS).

Por su parte, la *Royal Air Force* (RAF) cuenta con el apoyo de la *Royal Auxiliary Air Force*. Ésta y los regulares del Regimiento de la RAF tienen la responsabilidad de guardar las bases aéreas. Otras unidades de este tipo son las de los *Army Reservists*, algunas de las cuales están encuadradas en *General Support Units*.

También tenemos, completando el cuadro, las tropas norteamericanas dedicadas a proteger las bases de su nacionalidad.

Dentro de la Ley

Por fin, y casi lo más importante de todo, las tropas metropolitanas actúan de acuerdo con la Policía. Cualquier operación en el territorio británico está sujeta al estricto cumplimiento de la Ley. No es raro que haya policías colaborando con unidades militares, pues en condiciones normales el Ejército sólo puede actuar para reforzar a la Policía. De todo lo dicho se desprende que, si bien la defensa nacional no es en ciertos aspectos tan atractiva como el servicio en el BAOR, sus misiones son muy diferentes y también muy exigentes. Es un trabajo menos claro, y los soldados deben estar al tanto de lo que están haciendo, dónde y cuándo. Asimismo, deben tener ciertos conocimientos sobre las organizaciones con las que no suelen trabajar.

En muchos aspectos, la defensa nacional supone el empleo de técnicas básicas de combate de infantería.

Si las bases aéreas y navales, los polvorines, las instalaciones de radio y radar y, en suma, cualquiera de otras muchas instalaciones vitales son dañadas o destruidas, los soldados que combaten en el frente europeo pueden resentirse de ello. Es por esto que es tan importante la defensa del territorio.

Los comandos enemigos intentarían provocar los máximos daños a los sistemas de transporte aéreo, ferroviario y por carretera con el fin de impedir su uso para el despliegue de las grandes cantidades de materiales y tropas, norteamericanas y británicas, necesarias en la RFA.

La tripulación de un Land Rover de reacción rápida hace fuego con su ametralladora dentro de unos ejercicios de tiro celebrados recientemente en Salisbury. La mayoría de los batallones de defensa territorial tienen Land Rovers en vez de transportes acorazados.





El apoyo de helicópteros podría depender de los escasos Puma y Chinook de la RAF que no estuviesen en Alemania Federal. De Irlanda del Norte podrían conseguirse algunos Wessex de refuerzo.



Los comandos enemigos serían muy difíciles de distinguir del resto de la población, e incluso podrían ser ayudados por agentes "dormidos" que ocupasen cargos en la Administración.

Tiro de combate N.º 9

ENTRETENIMIENTO E INTERRUPCIONES



Agua en el cañón

Si tu fusil ha estado expuesto a la lluvia o ha sido sumergido en agua, no intentes dispararlo sin haberle quitado el agua atrapada en el cañón. Las armas de 5,56 mm son más propensas a retener agua debido al menor diámetro de su ánima.

Para limpiar el cañón, apunta hacia el suelo, tira un poco de la palanca de montar y, sin soltarla, sacude el arma hacia abajo. Al tirar de la palanca sacas un poco el cartucho de la recámara, entra aire y puede que caiga el agua retenida en el cañón. Si tienes tiempo, seca el ánima y pásale un trozo de tela levemente untado en aceite.

Una zona de combate no es lugar para evaluar un nuevo sistema de armas. Al principio, el M16 tuvo problemas en Vietnam debido a que un cambio de la pólvora impulsora aumentó no sólo la cadencia de tiro, sino también el ensuciamiento del arma. Los fusiles de calibre pequeño son más sensibles a la suciedad y necesitan mayor limpieza que los de 7,62 mm.

Aunque las armas de fuego militares han sido pensadas y fabricadas para funcionar en condiciones adversas, todavía son vulnerables a las interrupciones debidas a la munición o a la ingestión de objetos extraños como barro, arena y agua. Los fusiles militares modernos son armas bastante complejas, y es importante mantenerlos adecuadamente para que sean lo más fiables posible.

Muchos de los problemas de mal funcionamiento del fusil M16 cuando apareció en servicio a primeros de los años 60 se debieron a su falsa leyenda de arma que necesitaba una limpieza mínima. Los soldados de EE UU descubrieron pronto que, debido a que la pólvora usada entonces en los cartuchos de 5,56 mm contenía demasiado carbonato de calcio, el tubo de gases se taponaba y el fusil dejaba de funcionar. Un cambio en la composición de la pólvora e instrucciones claras de limpieza y entretenimiento acabaron pronto con la mala reputación de esta arma. Incluso los sencillos fusiles de cerrojo manual deben mantenerse limpios para que sean seguros y fiables. Recuerda que cuanto mejor entretengas tu arma, más difícil será que te deje en situación comprometida en el momento más inoportuno. Tu vida y el éxito de la operación pueden depender de que tu fusil funcione apropiadamente.

Cuidado y entretenimiento

Todas las superficies metálicas del fusil deben limpiarse a conciencia con disolvente nitroso. El grupo del portacierre debe desmontarse regularmente y limpiarse. Si nuestro fusil es uno de aquellos en los que el gas actúa directamente sobre el cierre (al estilo del M16), es importante limpiar también el interior del portacierre. Un pincel puede servir para este fin. Los tetones de bloqueo del cierre, el extractor y el alojamiento de éste deben quedar totalmente libres de suciedad y carbonilla.

Nos valdremos de un trapo y disolvente para limpiar el interior del cajón de mecanismos. Un cepillo dental servirá para limpiar en torno al grupo del disparador, así como todas aquellas partes escondidas en las que puedan depositarse fragmentos de latón y otros objetos extraños.

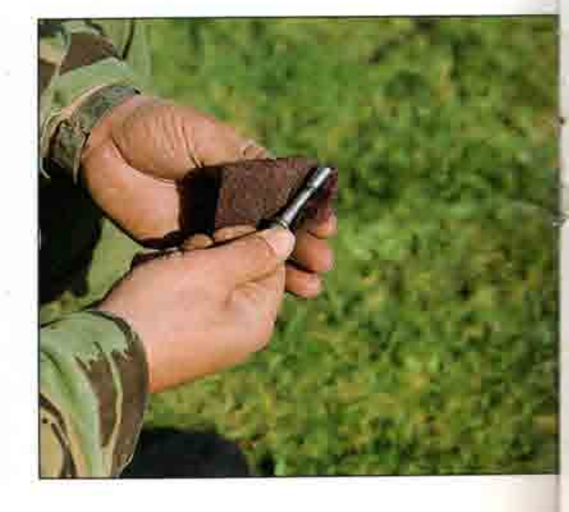
Limpiaremos el ánima y la recámara con un cepillo, un trapo y mucho disolvente. A continuación, pasaremos trapitos limpios por el interior del cañón hasta que salgan sin rastro de disolvente, totalmente secos. Si el fusil va a ser guardado durante algún tiempo, aceitaremos ligeramente el ánima del cañón.

Hay que lubricar la recámara, el ánima, el percutor y todas las superficies metálicas externas del arma con una leve pátina de aceite de máquina.

Aplicaremos el lubricante con más generosidad en la parte externa del portacierre y en el cierre (salvo en la cara de éste y los tetones de bloqueo), el interior del cajón de mecanismos y sus partes móviles.

También hay que limpiar minuciosamente todos los componentes del sistema de gases —el orificio de admisión, el émbolo, el muelle, etcétera— y quitar cualquier rastro de suciedad. Estas partes deben ser lubricadas ligeramente con un trapo con aceite.

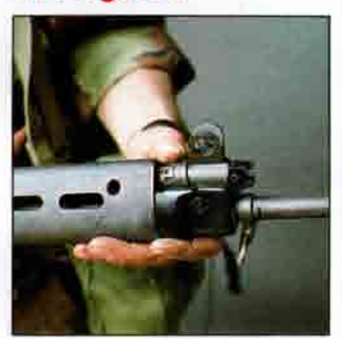
Los cargadores deben desmontarse de vez en cuando y limpiarles las acumulaciones de polvo. Aplicaremos un poco de aceite al muelle del elevador, pero no a las demás partes internas del cargador. Rechacemos cualquier cargador con los labios superiores abiertos, mellados o dañados.



Además de evitar el contacto del arma con el barro, se ha de vigilar que, después de un empleo excesivo, no se acumule carbón en las piezas del sistema de activación por gas, que han de limpiarse.

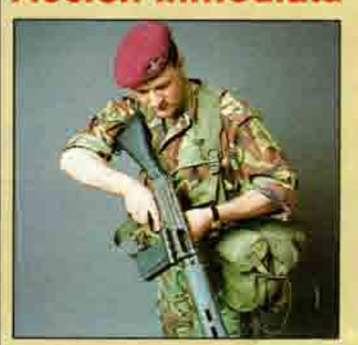
Las interrupciones

Interrupción de los gases



Si aún hay cartuchos en el cargador pero la recámara está vacía, tira de la palanca de montar para cargar el siguiente cartucho. Si el arma vuelve a pararse, libera los mecanismos y gira tres pasos el regulador de gas para aumentar la presión.

Acción inmediata



Montar, retener y mirar

Si el fusil deja de disparar en el peor momento, debes "devolverlo a la vida" lo antes posible, pues de ello puede depender tu vida y la de tus compañeros. Ante una situación tal, monta el arma, gira la palanca para mantener el cierre abierto y procura confirmar la naturaleza de la interrupción del fuego.

Cargador vacío



Si no quedan cartuchos en la recámara ni el cargador, hay que introducir una nueva petaca. La operación cambia según los fusiles, pero se suele montar el arma, poner el nuevo cargador y soltar la palanca para llevar el primer cartucho a la recámara.

Interrupciones de alimentación



Si al mirar la recámara ves un cartucho a medio salir del cargador o dos de ellos bloqueados, sufres una interrupción de alimentación. Intenta hacer saltar el cartucho volviendo el arma a un lado, pero si esto no funciona, saca el cargador y pruébalo de nuevo.



Recuerda que este tipo de interrupciones se deben a veces a que el gas es insuficiente para activar los mecanismos. Si sufres varias interrupciones y sabes que el cargador está bien, gira tres pasos el regulador de gas para aumentar la presión.



La causa puede estar también en que el cargador esté dañado o que éste no haya sido alimentado de la forma correcta. Solucionada la interrupción, coloca de nuevo el cargador, vigilando que los cartuchos estén bien asentados, y suelta la palanca de montar para llevar el primero de ellos a la recámara.



Con muy pocas excepciones, la mayoría de los fusiles de asalto modernos funcionan por gases en el interior de un cilindro. En el M16, el gas provocado por el disparo es aprovechado para que actúe directamente contra el portacierre.



Las armas de 5,56 mm como el M16 tienen mecanismos más pequeños que los fusiles de 7,62 mm, de modo que una cantidad menor de suciedad o corrosión puede provocar una interrupción. La cabeza rotativa del cierre y el portacierre han de limpiarse con esmero.



El SLR es un diseño clásico de émbolo de gases: su única cualidad destacable es que el gas es ajustable, cuando en los demás fusiles esto no es posible o sólo limitadamente. Empujado por el gas, el émbolo golpea al portacierre y desbloquea el cierre.

Guía de armas y equipos N.º 84

Fusiles de precisión para la policía



Izquierda: La Policía israelí está equipada con la excelente versión de precisión del Galil de 7,62 mm. Es un arma algo pesada para labores policiales y tiene una culata plegable con carrillera, un soberbio visor Nimrod, un bípode y cargador de 35 cartuchos.

Abajo: Algo modificado y dotado de visor, el FN FAL posee una buena precisión hasta unos 600 metros en manos de un buen tirador. En algunas partes se ha intentado imponer armas militares a la Policía, pero en otras ha prevalecido el sentido común y se ha dejado que las fuerzas policiales elijan sus propios fusiles.

En Estados Unidos, los años sesenta supusieron, entre otras muchas cosas, la trágica aparición de enfermos mentales o desarraigados sociales cuyo desarreglo psicológico era tal que les llevaba a apostarse en un sitio y disparar contra cualquiera que se les pusiese a tiro. Como resultado de ello, las fuerzas policiales empezaron a utilizar francotiradores para contrarrestar esta amenaza creciente. Pero, en lo que se refiere a criminalidad, Estados Unidos lleva ventaja a la mayoría de países del mundo, y tanto es así que durante los últimos 20 años prácticamente todas las naciones del planeta han padecido el azote de francotiradores, terroristas y criminales de otras clases a los que sólo puede hacerse frente respondiéndoles con su misma moneda, a tiros.



El Parker Hale T4 es un fusil de cerrojo de 7,62 mm sólido y dotado de gran alcance, aunque algo engorroso para saltar con él por tapias y azoteas. Su cañón pesado lo hace idóneo para tirar cuerpo a tierra, aunque algo cansado en las demás posiciones.

Tiro largo

Los requerimientos de fusil de francotirador para la Policía son algo diferentes de los de un arma de precisión para militares. El francotirador del Ejército necesita un arma con la que pueda hacer impacto certero a gran distancia. Sus objetivos no suelen estar a menos de 600 metros, y muchas veces el alcance que debe cubrir supera incluso los 1 000 metros. Por eso necesita una bala pesada y una elevada velocidad inicial con el fin de que la trayectoria sea todo lo tensa posible; el tiempo de vuelo, corto; y la energía terminal, suficiente para matar a la mayor distancia eficaz.

En este orden de cosas, los fusiles reglamentarios de 5,56 mm resultan totalmente inadecuados; es verdad que su bala ligera y su elevada velocidad inicial son idóneas para tirar a distancias de 300 o 400 metros, pero a partir de ahí empiezan las limitaciones y la precisión deja de ser la requerida en un fusil de francotirador. Más aún, a larga distancia las balas de 5,56 mm conservan una energía residual insuficiente para asegurar una buena eficacia del impacto.

Como resultado de todo esto, los fusiles de paqueo militares suelen diseñarse en torno a viejos cartuchos de plena potencia como el de 7,62 mm OTAN, el Mauser de 7,92 mm o el soviético de 7,62 mm X 51. En la práctica, algunas empresas los han diseñado para que disparen munición no militar como la 0,300 Winchester Magnum, aduciendo que ésta proporciona mayor consistencia y precisión que los cartuchos militares ordinarios.

Pero el francotirador de la Policía raramente tiene que hacer disparos a 1 000

metros ni distancias parecidas; su problema es el terrorista que retiene un rehén en la terminal de un aeropuerto, el enajenado que se ha apostado con un fusil en la azotea de un edificio, o el delincuente que se ha hecho fuerte en una sucursal bancaria.

Ninguno de estos objetivos potenciales suele estar a más de 300 metros, y el principal problema del francotirador de la Policía no es tanto disponer de un gran alcance como poder situarse en un lugar desde el que pueda ver a su objetivo sin necesidad de exponerse al mismo. Por tanto, la conclusión lógica es que los fusiles militares resultan demasiado potentes para este tipo de uso policial, y que puede ser igualmente eficaz un arma más ligera y pequeña.

Pero, como en casi todo lo que concierne a las armas de fuego, el factor decisivo reside en la munición. No hay manera de estar seguro de que nunca se va a necesitar hacer fuego a más de 300 metros, de modo que, para asegurarse, se suelen adoptar calibres militares.

Las fuerzas policiales norteamericanas y los equipos SWAT han optado por el fusil deportivo de cerrojo Remington 700, un arma relativamente ligera y manejable. El Modelo 700, modificado para el USMC y empleado en Vietnam como M40A1, tiene culata de fibra y cañón pesado.

De modo que confían en los fusiles de precisión de estilo militar, aunque quizá con algunas alteraciones. Un buen ejemplo de ellos es el Fusil de Policía Steyr. En los años sesenta, la firma Steyr-Mannlicher produjo un excelente fusil de paqueo mi-



Izquierda: Un policía alemán enseña el fusil de francotirador Mauser Modelo 66, que es empleado por el GSG9. Esta arma emplea el sistema Mauser de retroceso corto y bloqueo adelantado, y tiene el disparador, la carrillera y la contera ajustables.



Arriba: El Mini 14 es un arma barata y eficaz, idónea para el tiro urbano a distancias cortas y medias. La versión de caja sintética equipa a varias fuerzas de policía. No puede competir a larga distancia con un arma de 7,62 mm, pero cumple con las necesidades policiales.

El SSG 69 por dentro

Telescopio Kahles ZF 69
La calidad de las lentes es, por supuesto, excelente y pueden ajustarse hasta 800 metros en incrementos de 100. En teoría, puede desmontarse el visor y volverlo a colocar sin necesidad de tener que otra vez el arma.

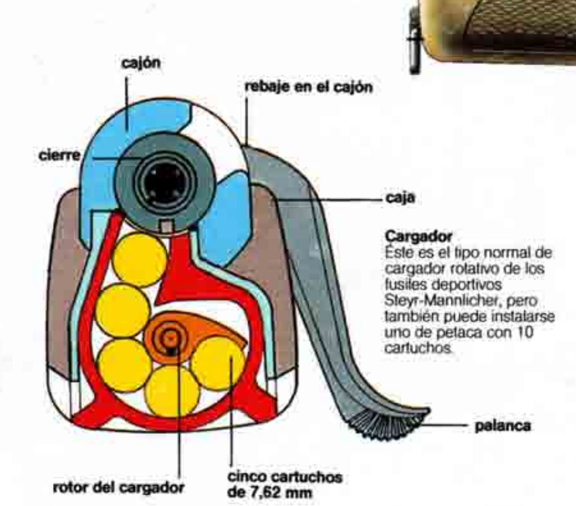
Punto de mira
Está protegido por un cubrepunto. Los elementos de puntería fijos sólo se utilizan en situaciones de emergencia.

Ánima
Steyr ha optado por un ánima que se cierra ligeramente hacia la boca, mejorando la precisión.

Alza
Es de librillo y puede ajustarse en acimut.

El Modelo 69 es el fusil de francotirador del Ejército austriaco. Su nombre completo es el de Steyr-Mannlicher Scharfschützengewehr. La versión de Policía es casi idéntica al SSG, con un cañón extrapesado, una gran palanca del cerrojo y un portafusil ajustable fijado a una guía en el guardamano. Su visor es de seis aumentos.

Cañón
Está fabricado por forjado en frío. Este sistema fue desarrollado por Steyr y consiste en colocar el tubo que va a ser el cañón en una barra de acero, que tiene el rayado en relieve. Una serie de martillos golpean el exterior para que se formen los contornos del cañón, al tiempo que se inserta el ánima por percusión en el interior. Este proceso ha sido adoptado por otros fabricantes.





El cargador rotativo asegura un funcionamiento fiable, al tiempo que la tapa posterior transparente permite ver en todo momento el estado de la munición.

litar, el llamado SSG69. Éste utiliza el cargador rotativo Mannlicher-Schoenauer, acerrojamiento manual y caja de plástico que suele ser de color verde oliva.

El Fusil de Policía aprovecha el mismo tipo de funcionamiento, pero emplea el cañón pesado del fusil Steyr UIT Match, arma de la que también heredó el cerrojo de palanca larga; además, tiene un bípode, un visor telescópico de 6x42. Fabricado en torno al cartucho de 7,62 mm OTAN, es todo lo preciso que cualquier tirador podría querer y desear.

¿Y por qué tan antiguo?

Pero cabe preguntarse por qué un fusil tan excelente debe confiar en un mecanismo que prácticamente no ha evolucionado desde principios de siglo. En efecto, el Steyr-Mannlicher de 1969 utilizaba el mismo tipo de cerrojo y de cargador que el Mannlicher-Schoenauer de 1903, arma que equipó al Ejército griego hasta la Segunda Guerra Mundial.

¿Por qué no utilizar algo más moderno, un arma semiautomática de cualquier tipo? Después de todo, Steyr fabrica también el revolucionario AUG, un estupendo fusil de asalto automático que está encontrando una gran aceptación en todo el mundo.

La respuesta es difícil, pero tiene que ver con la creencia de que los fusiles semiautomáticos no son tan precisos como los de cerrojo. Y no faltan argumentos que respalden esta impresión. El fusil militar ordinario no es, en ningún caso, un arma de precisión; ha sido fabricado, qué duda cabe, para que sea preciso hasta cierto

Un equipo de francotiradores de la Policía austriaca equipado con el SSG. Este fusil es lo bastante preciso para colocar 10 disparos en 400 mm a una distancia de 800 metros con munición RWS. A distancias policiales más normales, agrupa 10 disparos en 90 mm a 300 metros o cinco impactos en 15 mm a 100 metros.





Arriba: Este detalle del SSG demuestra la ventaja de que el cargador de 10 disparos sea transparente. Véase que la aleta selectora está adelantada, en seguro, y muestra un punto rojo; el botón que sale por detrás del cierre advierte que el arma está montada.

Soportes del visor

Percutor

Muelle del percutor

Cierre

Acodadura

Bloqueo del cierre
El cierre del SSG se abre manualmente girándolo 60 grados. El bloqueo depende de seis tetones traseros dispuestos simétricamente. Este bloqueo trasero proporciona un movimiento más corto del cierre que el sistema delantero Mauser, pero siempre ha sido menos popular debido a que se fuerza todo el cierre en vez de sólo su cabeza. También puede argüirse que el rebaje en el costado derecho del arma, delante de los asientos de bloqueo, debilita el fusil. Steyr, empero, ha alargado y reforzado el cajón para que la unión de éste con el cañón sea muy rígida.

Suplementos
La distancia entre el ojo y el visor es esencial. El SSG tiene una contera ajustable en longitud mediante la adición de los suplementos necesarios.

Cargador de cinco cartuchos
El cargador rotativo se extrae fácilmente presionando en su base, a ambos lados de la caja por delante del guardamonte.

Guardamonte

Tornillo de ajuste del disparador

Fiador

Anilla del portafusil
El portafusil ayuda a la estabilidad, pero si se dispara con ésta hay que haber homogeneizado el fusil en consecuencia. El portafusil es muy útil en fusiles de policía, pues a veces se necesitan dos manos para situarse en posición de tiro.

Cartucho de 7,62 mm OTAN
Los francotiradores no utilizan munición ordinaria debido a que no suele ser la más precisa. La munición deportiva de la mayor calidad permitirá obtener la capacidad de agrupación de los impactos. La recarga casera puede producir resultados aún mejores, pues puede adaptarse el cartucho al arma hasta el último grano de pólvora y encontrar la combinación de peso y forma de la bala más idónea para el propulsor. Esto es habitual entre los francotiradores norteamericanos.

Tope del cierre
El cierre se extrae tirando de él y pulsando el disparador, lo que abate el tope de dicho cerrojo y permite sacarlo de la caja. Por lo general no hay que desmontar más el arma para su limpieza rutinaria.

punto, pero sobre todo para que sea capaz de resistir un tratamiento bajo el que la mayoría de las armas de fuego pedirían clemencia. La principal prioridad es la fiabilidad, con la precisión en segundo lugar, y cuando se intentó por primera vez que los fusiles semiautomáticos fuesen también precisos se descubrió que ambas cosas estaban peleadas.

Hoy día, 40 años después, los problemas de fabricación han sido solventados y es posible producir a gran escala fusiles semiautomáticos que disparen con tanta precisión como requieren los francotiradores.

Pero existe todavía cierta renuencia a confiar en las armas semiautomáticas para el tiro de precisión. Sin embargo, teniendo en cuenta que tanto el fusil de paqueo soviético Dragunov como el Galil y los alemanes H und K PSG-1 y Walther WA2000 son todos ellos semiautomáticos, estamos sin duda ante un problema calificable de prejuicio reaccionario.

El aspecto

En lo que concierne a las fuerzas de Policía, empero, puede haber otra razón para evitar los fusiles semiautomáticos: su aspecto. Algunas fuerzas policiales no le dan demasiada importancia, pero sí en cambio la tiene para las de otros países,



El SSG desmontado. Para ello hay que sacar el cargador y abrir el cierre, girándolo hacia arriba y tirando hasta su tope. Entonces se pulsa el gatillo para que el cerrojo pueda sacarse por atrás. Si es necesario, el cierre puede desmontarse por completo.



El fusil de Policía Steyr dotado con el cañón pesado UIT es aún más preciso que la versión militar. Véase que el tamaño de la palanca del cerrojo parece exagerado, pero cuando debe hacer un segundo disparo, el tirador estará sometido a una fuerte tensión y no puede cometer errores.



Munición blindada versus la de punta blanda: cuando usa armas de 7,62 mm OTAN, la Policía se expone al problema de la sobrepenetración. La bala de 7,62 mm puede atravesar el blanco y alcanzar a algún inocente. También puede rebotar y causar bajas innecesarias.



La munición blindada (izquierda) no se expande al impactar y sigue siendo peligrosa a menos que choque contra algo duro. Por su parte, la (derecha) semiblindada de punta blanda (derecha) se aplasta al hacer impacto, causando un daño considerablemente mayor.

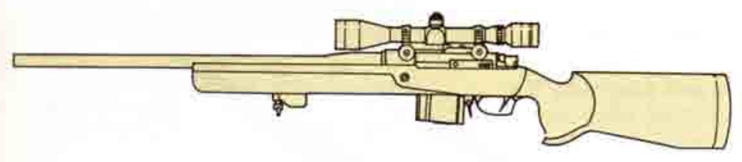
que no quieren ser vistas como elementos parapoliciales opresores por el simple hecho de llevar armas de aspecto marcadamente militar.

Por esta razón, un fusil de acerrojamiento manual y caja de madera, básicamente un arma deportiva, es el favorito para misiones policiales en numerosos países. Incluso algunos de los fusiles más especializados —como el Steyr, el Beretta Sniper y el FN Sniper— tienen todo el aspecto de armas "civiles" hasta que se les observa más de cerca.

Existe, por supuesto, una poderosa razón por la que los militares utilizan fusiles de precisión semiautomáticos: después de hacer fuego, el arma se recarga sola y el tirador no tiene que mover el brazo para

Evaluación de combate: comparación

Fusil de Policía Steyr



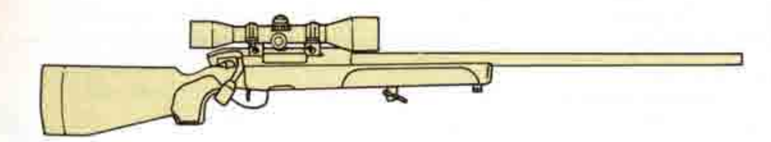
Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 4,2 kg
Longitud total: 135 mm
Longitud del cañón: 650 mm
Cargador: rotativo de 5 cartuchos o de petaca de 10 cartuchos

Es un Steyr SSG modificado con un cañón pesado y un bípode para mayor estabilidad. Su cargador es rotativo y alberga cinco cartuchos, y puede extraerse para, a través de la placa transparente trasera, ver cuánta munición queda. También se dispone de un cargador de petaca de 10 cartuchos. La caja es de plástico negro y el telescopio suele ser un Kahles de 6 x 42.

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad *
Usuarios ****

El Steyr es un estupendo fusil de Policía, pero resulta algo pesado y caro para algunos bolsillos.

Parker Hale Modelo 85



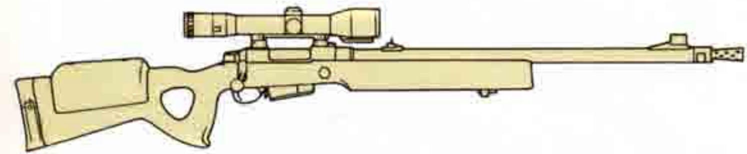
Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 5 kg
Longitud total: 1 150 mm
Longitud del cañón: 700 mm
Cargador: petaca de 10 cartuchos

Parker Hale se dedica desde hace años a los fusiles deportivos y de caza, y el Modelo 85 refleja su experiencia. Emplea el mecanismo Mauser algo modificado y tiene un cañón bastante pesado, disparador ajustable en peso y tracción, y caja de madera a la que se puede montar un bípode. El cañón es de flotación libre y puede equiparse con una bocacha apagallamas. El telescopio más usual es un 6 x 44.

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad *
Usuarios **

El Parker Hale puede competir en precisión con el Steyr, pero, además, es bastante más barato que éste.

Beretta Sniper



Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 7,2 kg con telescopio y bípode
Longitud total: 1 165 mm
Longitud del cañón: 586 mm
Cargador: petaca de 5 cartuchos



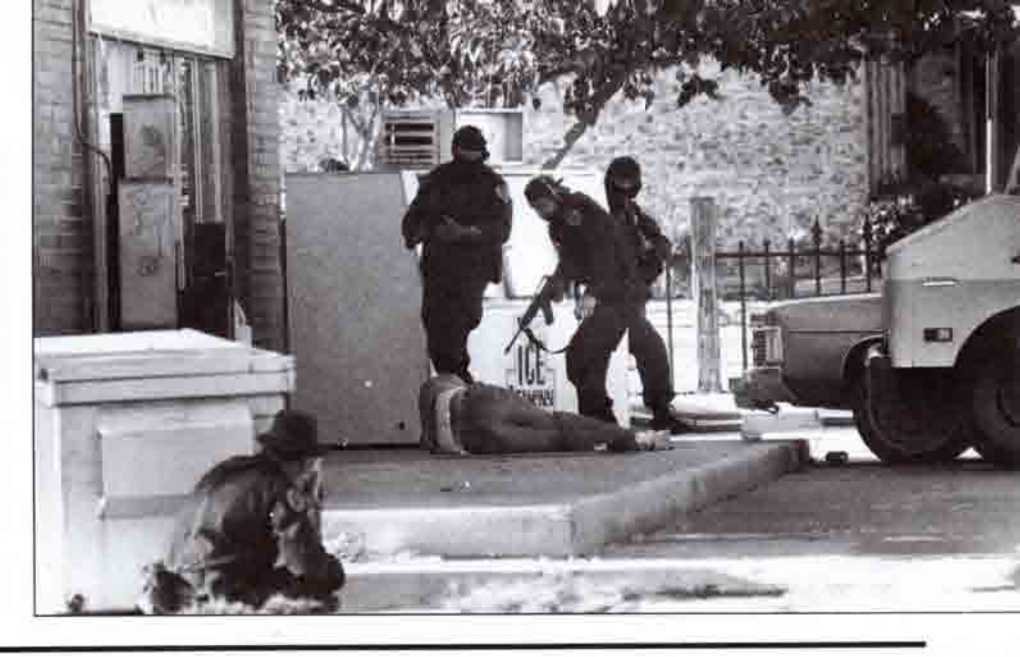
Otro fusil de cerrojo en calibre 7,62 mm OTAN, el Beretta es reconocible por el agujero en la culata para pasar el pulgar, su bípode y su apagallamas troncocónico. El asiento del bípode puede recibir también un compensador armónico, un dispositivo que amortigua las vibraciones del cañón para homogeneizar los disparos. Este fusil tiene alzas fijas, pero el cajón presenta una meseta OTAN STANAG 2426 que acepta cualquier visor diurno o nocturno de la Alianza; el telescopio habitual es el Zeiss Diavari dotado de zoom.

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad *
Usuarios ****

El fusil Beretta es un arma muy bien hecha pero que no ha conseguido pedidos fuera de Italia.

accionar el cerrojo, delatando quizá su posición. Y no ha llegado tan lejos para hacer un único disparo, sino tres o cuatro.

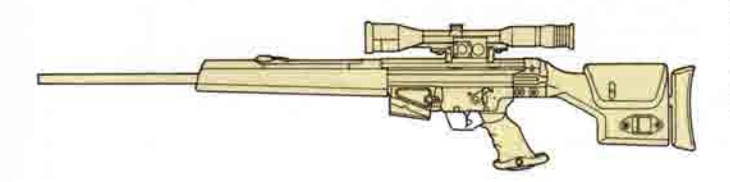
El francotirador de la Policía, por el contrario, rara vez tiene que hacer más de un disparo –siempre que éste sea bueno–, de modo que la recarga no supone ningún problema. Así, y una vez más, un fusil de cerrojo manual es totalmente adecuado para sus necesidades.



Los equipos SWAT de la Policía norteamericana utilizan el fusil Armalite de 5,56 mm; su munición es precisa a las distancias de tiro normales en la Policía y comporta menos peligro de herir a inocentes que la de 7,62 mm.

de los fusiles de precisión para la policía

Heckler und Koch PSG-1



Utiliza exactamente el mismo mecanismo semiautomático que los fusiles militares de la firma, de retroceso retardado y bloqueo por rodillos. La culata es ajustable en longitud y altura, y hay un tope inferior en el pistolete para que la mano lo empuñe siempre igual. Carece de visores fijos; el telescopio es de 6 x 42.

Características

Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 8,29 kg con cargador de 5 cartuchos
Longitud total: 1 208 mm
Longitud del cañón: 650 mm
Cargador: petaca de 5 o 20 cartuchos

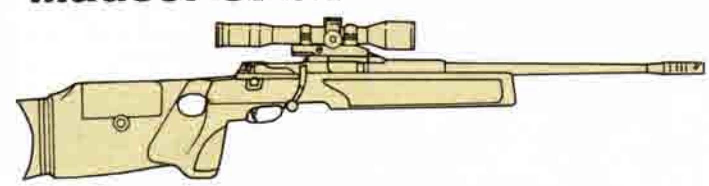
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	****



Fusil semiautomático, el PSG-1 tiene cierta ventaja sobre los de cerrojo en operaciones antiguerrilla.

Mauser SP66



Es un fusil de cerrojo que utiliza el sistema Mauser de carrera corta. Su cañón pesado de flotación libre tiene freno de boca y la culata es plenamente ajustable. Carece de elementos de puntería fijos y tiene un asiento OTAN para el visor, que suele ser un Zeiss 1,5-6 x 42 con zoom. El SP66 es uno de los mejores compromisos entre precisión y robustez, aunque algo más decantado hacia lo primero.

Características

Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: desconocido
Longitud total: desconocida
Longitud del cañón: 680 mm
Cargador: interno de 3 cartuchos

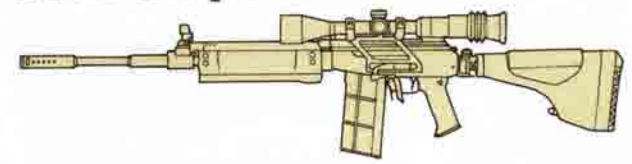
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	****



El SP66 es un fusil muy bien fabricado, tremendamente caro y de prestaciones similares a las del Steyr.

Galil Sniper



Versión de paqueo del fusil de ordenanza del Ejército israelí, utiliza un mecanismo semiautomático basado en la acción por gases y el cierre rotativo Kalashnikov. El disparador es más preciso que el del fusil ordinario, el cañón es más pesado y tiene un freno de boca, y puede dotarse con un bípode ajustable. Hay elementos de puntería fijos, pero lo normal es montar un telescopio Nimrod de 6 x 40 en un asiento nada convencional situado en el costado izquierdo del cajón.

Características

Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 6,4 kg incluyendo el bípode y el portafusil
Longitud total: 1 115 mm
Longitud del cañón: 508 mm
Cargador: petaca de 20 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	**



El israelí Galil no puede igualar la precisión a larga distancia del Fusil de Policía Steyr.

Mira dónde pisas



Partes de una mina

Para tener cierta posibilidad de supervivencia hay que conocer el aspecto de las minas y, aún más importante, cómo funcionan. Las contracarro se ajustan más o menos al esquema superior y son detonadas por una acción iniciadora (al pisarlas) que desencadena una serie de explosiones conocida como tren de fuego. Si éste se rompe en algún punto, la mina no detona. Pero, cuidado: una mina puede tener más de un tren de fuego.

Los zapadores hacen detonar una gran mina del Vietcong hallada en una playa junto a una base de EE UU. La mayoría de las minas y explosivos del VC no procedían de Vietnam del Norte, sino de bombas y proyectiles recuperados de los sudvietnamitas y norteamericanos. Las trampas explosivas y las minas causaron el 11 por ciento de las muertes y el 15 por ciento de los heridos en Vietnam, mientras que en Corea y la II Guerra Mundial ese porcentaje de bajas fue de apenas el 4 por ciento.



He aquí algunos de los proyectiles que aún pueden encontrarse en los campos de batalla de las Malvinas además de las minas, lo que da cierta idea de la magnitud del problema. La mayoría de ellos puede usarse para improvisar artefactos explosivos de varios tipos.

La guerra ha terminado y los soldados regresan a casa. Quizá queden integrados al paisaje los restos calcinados y oxidados de un carro de combate o un cráter lleno de agua como mudos recordatorios de años de feroces combates, pero al cabo de un tiempo el tráfico civil vuelve a circular por las carreteras y puentes reconstruidos. Vas en coche hacia un pueblo cercano cuando, al otro lado de la carretera, se oye una explosión. El arado se ha quedado inmóvil y los bueyes aguardan pacientemente. Pero el campesino yace en mitad de un charco de sangre. Puede que las tropas hayan regresado a sus cuarteles, pero sus minas no han abandonado los antiguos campos de batalla.

Muchas de las zonas en guerra a lo largo de este siglo han estado dominadas por los campos de minas. Vietnam, Laos y Camboya siguen estando sembradas de minas de todas clases; las rutas de infiltración a lo largo de las fronteras fueron regadas por la US Air Force con cantidades ingentes de minas lanzadas desde el aire, y miles de las que quedaron sin explosionar siguen causando víctimas entre la población civil. Afganistán recibió un trato parecido de las fuerzas soviéticas, tanto que, medio en broma, medio en serio, se dice que antes de la guerra las obedientes esposas musulmanas caminaban detrás de sus maridos, mientras que ahora deben hacerlo unos metros por delante.

A lo largo y ancho del norte de África, el desierto esconde todavía mortíferos recuerdos de la Segunda Guerra Mundial, mientras que en el Sahara Occidental tanto el Frente Polisario como el Ejército marroquí están colocando nuevos campos minados. En las Malvinas, pequeñas minas antipersonal hechas de plástico son desplazadas de las áreas de peligro señalizadas por las tormentas del invierno y siguen constituyendo un grave peligro. Es deseable que nunca tengamos que aprender a sobrevivir en un campo de minas; pero si, por accidente o deber, no queda otro remedio que caminar por una de esas zonas preñadas de muerte, un conocimiento básico sobre las minas puede suponernos la diferencia entre la vida y la muerte.

El soldado que intente aprender las formas de contrarrestar las minas se va a encontrar con una tremenda diversidad de ingenios. La mayoría de las naciones fabrican minas, que en la práctica producen los mismos efectos pero que pueden estar hechas de maneras distintas. La única preparación para el soldado medio es informarse de cómo se utilizan las minas y cómo están construidas.

Pero cuando se va a salir de operaciones contra un enemigo inesperado, es casi imposible antes de las hostilidades saber demasiado sobre las minas del contrario. Esto es lo que sucedió a los zapadores de la fuerza expedicionaria británica enviada a las Malvinas, que apenas tenían idea de las minas que estaban utilizando los argentinos. Tanto fue así, que la única solución fue que algunos zapadores entrasen en campos minados —algunos de ellos con trampas antidesactivación— y sacasen algunas para su examen.


En Afganistán, los soviéticos recurrieron con bastante frecuencia al uso de minas lanzables desde el aire como la PFM-1. Estos ingenios causaron un buen número de bajas, como testimonian estos dos ex combatientes de la guerrilla.

Los principios básicos

Una mina se compone de una espoleta, un detonador, un multiplicador (no siempre), una carga principal y una caja o envuelta. Una acción iniciadora hace funcionar la espoleta, que activa el tren de fuego; éste, de llama o impacto, está provocado por medios eléctricos o mecánicos y actúa sobre el detonador. Éste a su vez activa el multiplicador (si es que hay uno) o la carga principal. Este aparentemente complejo proceso explosivo puede ser provocado por las siguientes acciones:

1. Presión, fuerza hacia abajo causada por el pie de un hombre o la rueda u oruga de un vehículo.





Arriba: Los componentes de esta mina italiana usada en las Malvinas muestran el tren de fuego. La tapa superior de plástico contiene la espoleta y el detonador. Las dos piezas en forma de queso son la carga principal y el multiplicador.

Derecha: Este campo de minas argentino no señalizado muestra dos filas de minas contracarro italianas SB 81, hechas de plástico y relativamente fáciles de descubrir y desactivar.

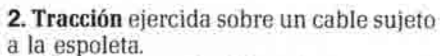
Poner en seguro



En las Malvinas, los argentinos colocaron numerosas minas antipersonal italianas SB 33. De forma irregular y hechas de plástico, tienen una almohadilla de presión y pueden agarrarse por los lados. Para desarmarlas, se les coloca un pasador.



Después se desenrosca el detonador de la base de la mina usando una moneda. Todas las minas se desarman de forma parecida, pero es aconsejable conocer las maneras de poner en seguro las minas que uno pueda encontrarse en combate.



2. Tracción ejercida sobre un cable sujeto a la espoleta.
3. Alivio de una tensión, como cortar el cable que impedía la acción de la espoleta.
4. Alivio de presión, como mover un peso que impedía la acción de la espoleta.
5. Eléctrica, cerrando un circuito que activa la espoleta.
6. Mecánica de tiempos, es decir, un reloj que activa la espoleta al marcar una hora dada.

Otros tipos de acciones iniciadoras son la vibratoria, la de audiofrecuencia y las inducciones magnética y de frecuencia.

Tipos de minas

Hay tres tipos principales de minas: contracarro, antipersonal y químicas. Las primeras, diseñadas para destruir o dañar carros de combate u otros vehículos y a sus ocupantes, pueden ser de onda expansiva, que afectan a las ruedas u orugas; de penetración vertical, que atacan la plancha inferior de los vehículos; y de efecto horizontal, colocadas junto a los caminos para atacar el costado de los vehículos.

Las minas antipersonal han sido pensadas para herir o matar a las personas. Las expansivas tienen una carga explosiva y

Manipulación de minas

Las minas y trampas no explosionan sólo cuando se las pisa, sino que pueden usar cualquiera, cuando no varios, de los métodos que aquí ilustramos. Cuando se trata con minas, hay que estar prevenido contra todos ellos.

Presión hacia abajo hecha con el pie o por la oruga de un carro.

Alivio de presión al mover un peso que impide la acción de la espoleta.

Alivio de tensión, por ejemplo al cortar un cable que impide la acción de la espoleta.

Tracción de un cable sujeto a la espoleta.

Inducción magnética de grandes objetos metálicos, como un carro, que activa la espoleta.

Inducción de frecuencia: un observador alejado hace detonar la mina por radiocontrol.

Por control remoto: un observador alejado cierra un circuito eléctrico.

Audiofrecuencia: la mina es sensible al sonido de un tipo particular de motores.

Dispositivo de tiempos que hace detonar la mina a una hora determinada.

Vibración: la espoleta tiene un geófono que capta la vibración del suelo inducida por un vehículo.

detonan al pisarlas. Las rompedoras contienen metralla o están contenidas en una envuelta que se fragmenta al explosionar la carga principal, y se dividen en estáticas (que explosionan en el sitio en que se hallan), móviles (que saltan y explosionan a cierta altura sobre el suelo) y de efecto horizontal (que expulsan metralla en una dirección dada).

La mayoría de las minas cuentan con dispositivos de seguridad que impiden que explosionen accidental o prematuramente, pero el soldado profesional puede verse ante la tarea de tener que improvisar minas "caseras" en campaña, por lo que debe tener unos conocimientos básicos acerca del manejo de estos artificios.

Cualquier cantidad de explosivo puede ser dotada de un detonador y colocada como una mina. Las granadas de mano y algunas cargas de demolición ya tienen alojamientos preparados para la inserción de un dispositivo iniciador; también pueden utilizarse para este fin bombas de aviación, granadas de mortero y proyectiles de artillería; y los combustibles en sus recipientes pueden prepararse en forma de grandes minas incendiarias. Los aspectos principales de la manipulación de minas son los siguientes:

1. Cebado

Esto significa instalar el conjunto de detonador y espoleta. Los alojamientos de estos artificios deben estar limpios y libres de cualquier objeto extraño cuando se introduzca cualquiera de ambos.

2. Armado

Cuando se ha instalado ya la espoleta, se arma la mina retirando todos los dispositivos de seguridad. La mina queda entonces lista para funcionar.

3. Poner en seguro

Por lo general, esta operación se hace a la inversa que la de armar. Si la mina ha sido colocada por uno mismo y se ha mantenido vigilada todo el tiempo, puede desactivarse y sacarse de su agujero. Si no es posible, ataremos a ella una cuerda o cable largo, nos pondremos en lugar seguro y tiraremos hasta sacarla del agujero. Poner una mina en seguro consiste en observar sus costados y su parte inferior en busca de dispositivos antidesactivación; colocarle de nuevo todos los seguros; girar la palanca de armado a la posición inerte; y extraerle la espoleta y, si es posible, también el detonador.

4. Neutralización

Esto significa destruir la mina cuando intentar desarmarla resulta demasiado arriesgado, como sucede en el caso de minas improvisadas, que pueden ser inestables y peligrosas. Las minas químicas no deben detonarse, pues podrían contaminar toda la zona.

Métodos de iniciación





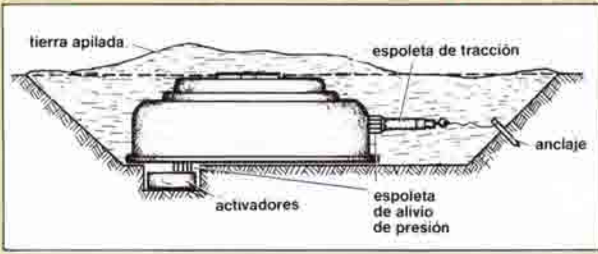
El soldado debe saber cómo manipular las minas antes de enfrentarse a ellas, pues aprender por la experiencia puede ser fatal. Ésta es una mina contracarro soviética TMN 46. Lo más importante de ella es que tiene un segundo pozo para detonador en su base, con lo que puede prepararse con dispositivo antimanipulación; es muy parecida a la TM 46, que carece de tal artificio.

Antidesactivación

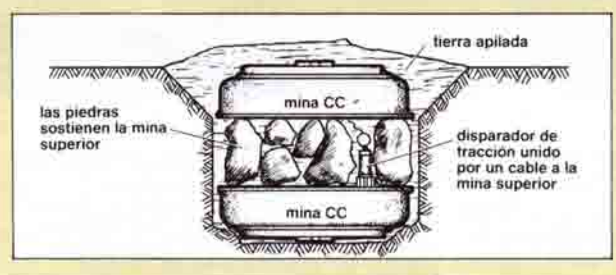
Existen varias formas de impedir que una mina sea desactivada. Los zapadores que mejor conocen su oficio pueden colocar diversos tipos de trampas para que la limpieza de sus campos de minas sea más difícil y peligrosa. Pueden emplear dispositivos antimanipulación que harán detonar la mina —u otra carga situada en las inmediaciones— si ésta es sacada de su emplazamiento. Artificios parecidos provocarán la explosión del ingenio si éste es movido o agitado. Las contramedidas de minado enemigas pueden ser burladas utilizando cables detonadores protegidos y conectados a un sistema de activación a distancia. Asimismo, las espoletas de pulso largo o multipulso pueden anular la acción de los rodillos de los carros barreminas o de las cargas explosivas antiminas.

Otra forma de sustraerse a los efectos de los rodillos barreminas es colocar una mina contracarro (o carga explosiva) sin espoleta enterrada en el suelo, conectada por medio de un cable detonador a una espoleta de presión o artificio de disparo situado unos tres metros por delante. De este modo, el rodillo pasa por encima de la mina sin provocar reacción alguna, pero al cabo de tres metros pisa el detonador y hace explosionar la mina, que estalla debajo del carro.

Dispositivos antimanipulación



La mayoría de las minas contracarro (CC) no se activan bajo el peso de un hombre, de modo que, a menos que se coloquen con minas antipersonal, la infantería puede levantarlas. Por esta razón, muchas minas tienen dispositivos antimanipulación.



Un sistema más complejo es usar una segunda mina que impida mover la primera mediante un artificio de tracción. Muchas minas CC tienen pozos detonadores adicionales, pero el mismo efecto puede conseguirse con explosivo colocado junto a la mina.

Marcha "Águila"

Izquierda: El entrenamiento de las fuerzas especiales suecas está influido por los métodos del SAS. Durante la Marcha Águila (70 kilómetros a cubrir en 25 horas) hay que superar diversas pruebas prácticas.



Como en la mayoría de las unidades de operaciones especiales, cada pelotón contiene diversos especialistas: francotiradores, expertos en demoliciones, sanitarios y operadores de radio. El entrenamiento es cruzado, y la capacidad como tiradores es siempre alta. Este soldado dispara con un H&K G3, pero los cazadores suecos usan una versión del fusil de asalto FNC de 5,56 mm.

Para hacerse acreedor de la codiciada águila dorada Den Gyllene Örnen, el escudo distintivo de los Cazadores Paracaidistas suecos, es necesario superar la difícil Marcha Águila. Cada oficial de las armas de Infantería y Caballería del Ejército sueco debe pasar por la instrucción paracaidista, pero cuando terminan el curso la mayoría de ellos no tienen derecho a llevar el distintivo que les acredita como paracaidistas: sólo han adquirido una excelente experiencia. La Marcha Águila es la prueba final del curso de la Fuerzas Especiales suecas. Esta marcha fue instituida por el coronel Torbörn Elming, el padre de la *Fallskärmjägare*. Impresionado por el proceso de selección del 22 SAS británico, Elming intentó de esta forma adaptarlo y emularlo en Escandinavia.

Para superar esta prueba, el candidato debe "haber realizado ocho saltos a satisfacción de los instructores, tres de ellos con el armamento y todo el equipo de combate, y uno de ellos de noche. Después de uno de tales saltos, toma parte en

Los 70 km que hay que cubrir en la Marcha Águila nos llevarán por terrenos muy variados, desde despeñaderos a marismas rodeadas de bosque. Cada 15 kilómetros se somete a los candidatos a una prueba práctica durante la que no hay tiempo de descansar.

un ejercicio de 24 horas con los Cazadores Paracaidistas".

A continuación hay que "superar satisfactoriamente la Marcha Águila, que consiste en cubrir 70 kilómetros en 24 horas llevando el fusil, munición y una mochila de 25 kilos. Durante dicha marcha el candidato se detiene cada 15 kilómetros y, sin descansar, se le somete a pruebas prácticas de demolición, transmisiones, minas, manipulación de armas, orientación individual, tiro de combate y elementos de supervivencia personal y colectiva.

Entre amigos

A veces se suman a esta prueba candidatos procedentes de unidades extranjeras, sobre todo de las demás fuerzas especiales de Escandinavia: la *Jagare* noruega, el *Soevaernets Froemandkorps* y el *Jagerkorpset* daneses, y el *Rannikkojaakaripataljoonan* y el *Laskuvarjo-jaakarikoulu* finlandeses. Pero, en ocasiones, también toman parte en ella soldados y mandos provenientes de las fuerzas especiales de Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y la República Federal de Alemania.

La prueba comienza la noche anterior a la marcha en sí, cuando todo el mundo prepara su equipo a la espera de la sesión de órdenes previa. Se forman las patrullas, que consisten en dos oficiales y seis suboficiales y clases de tropa, e incluyen un especialista en transmisiones, un sanitario, un francotirador y un zapador experto en demoliciones, aunque todos ellos han sido entrenados en los cometidos de los demás.

A las 17,30 horas terminan las sesiones de órdenes de los jefes de patrulla. Un oficial de información del Ejército se sumará al ejercicio. Se trata de un comandante y acaba de cumplimentar el número de saltos necesario para poder participar en la prueba.

El personal realiza la última comprobación del equipo: el fusil AK5 (denominación sueca del FNC de 5,56 mm) está limpio y presto para el combate, y ya se ha repartido la munición de guerra. Hechas las revisiones, los candidatos se retiran a dormir unas pocas horas en la atestada sala del castillo de Karlsborg que comparten las patrullas que participarán en la prueba.

Diana al amanecer

A las 04,30 se encienden las luces del ala del castillo que ocupan los candidatos. En el exterior, el aire es gélido, y apenas se distinguen los vehículos que, estacionados en el patio de armas, transportarán al personal hasta el lugar de inicio de la marcha. Mandos y soldados se han reunido en la sala de plegado de paracaídas. Uno a uno, entran y recogen el paracaídas principal y el de reserva, los atalajes del equipo y el casco.



***Arriba:** Para obtener la famosa águila dorada hay que haber hecho ocho saltos, uno de ellos seguido de la Marcha Águila. Pero incluso en el entrenamiento de las fuerzas especiales hay que considerar el tiempo, y hay casos en que la niebla hace imposible utilizar la zona de salto prevista.*

***Abajo:** Estos densos bosques no sólo son la zona de maniobras, sino que, si la neutralidad sueca se viese amenazada, podrían ser el área de operaciones. Aquí unidades de infantería muy bien preparadas pueden derrotar fuerzas enemigas superiores en número.*



Una vez recogidos los paracaídas, los hombres firman el comprobante y van al comedor a desayunar. Ya en los camiones, los soldados no hablan. Quizá están cansados, pero lo más probable es que les pese ya el respeto que infunde la prueba a que van a someterse. Casi sin darse cuenta llegan a la base F6, que alberga al Segundo Escuadrón Aéreo del Ejército y también a las unidades que proporcionan los transportes Hercules C-130 a los cazadores paracaidistas suecos.

De nuevo en tierra, el personal forma bajo las luces verdes de un hangar, se coloca el paracaídas principal y el de reserva, prepara el contenedor personal de equipo y se dispone a embarcar en el C-130. Éste se encuentra en la pista, con el portón trasero bajado y a la espera de los candidatos.

Cinco minutos antes de embarcar se comunica que la misión ha sido abortada. La zona de salto –unas marismas en torno a Kara-Mossen– está cubierta por una densa niebla. Como a cada lado de la ZS hay tendidos eléctricos, las patrullas serán insertadas por tierra en vez de desde el aire.

Marcha rápida

A partir de las 07,00 horas, las patrullas son insertadas a intervalos de 20 minutos en la zona de Kara-Mossen, a 70 kilómetros de Karlsborg. Inmediatamente, los distintos grupos empiezan a caminar hacia el sur a un buen ritmo. Hay que aprovechar para marchar lo más rápido posible ahora que el terreno es firme y llano. Al cabo de unos ocho kilómetros, las patrullas se encuentran una suave colina cubierta de bosque y empiezan a subir por húmedas rocas tapizadas de musgo. A continuación descienden a un pantano de sucias aguas marrones por el que a veces deben caminar pisando cuidadosamente en las raíces de los árboles, situadas unos

centímetros por debajo de la superficie.

El tiempo pasa entre subir repechones rocosos forrados de musgo que apenas levantan unos 40 metros y bajar por la contrapendiente y encontrarse que al otro lado hay una nueva zona empantanada que cubre los próximos 300 metros hasta la siguiente colina de roca resbaladiza. Y detrás de este obstáculo hay una nueva marisma, a continuación de la cual aparece otro repechón de musgo y piedras, y así durante los siguientes 20 kilómetros. La primera parada en las marismas.

Parada y fonda

Terminada la evaluación, los candidatos llenan sus cantimploras y sigen adelante. Hacia las 17,00 horas alcanzan la base de la meseta central y empiezan a caminar montaña arriba. La marcha continúa durante toda la noche, orientándose sin detenerse, aguantando una mochila que cada vez parece pesar más.

Cada algunos kilómetros toca detenerse y someterse de inmediato a distintas pruebas relacionadas con las unidades de operaciones especiales. Perdida entre la niebla del cansancio, la materia gris se esfuerza por rescatar de la memoria los datos y características. A la 01,30 de la madrugada siguiente se hace un alto para apurar las raciones, beber un caldo caliente y abandonarse a una hora de sueño profundo y pesado como el coma. A las 02,30 horas, se llenan las cantimploras y las patrullas vuelven a ponerse en marcha, en columna de a uno, para cubrir a la mayor velocidad posible los últimos 20 kilómetros hasta la zona militar de Karlsborg. Con el cerebro y los pies entumecidos, las patrullas van llegando paulatinamente a la meta, dispersándose de inmediato entre los barracones del lugar.

El último trecho

Justo antes del amanecer se despierta a los candidatos y se les da un mapa. Con el fusil cargado y todo el equipo de combate, deben orientarse en una marcha de 10 km. Y hay que llevar a término esta última evaluación en una hora, o de lo contrario todo el esfuerzo anterior habrá sido vano.

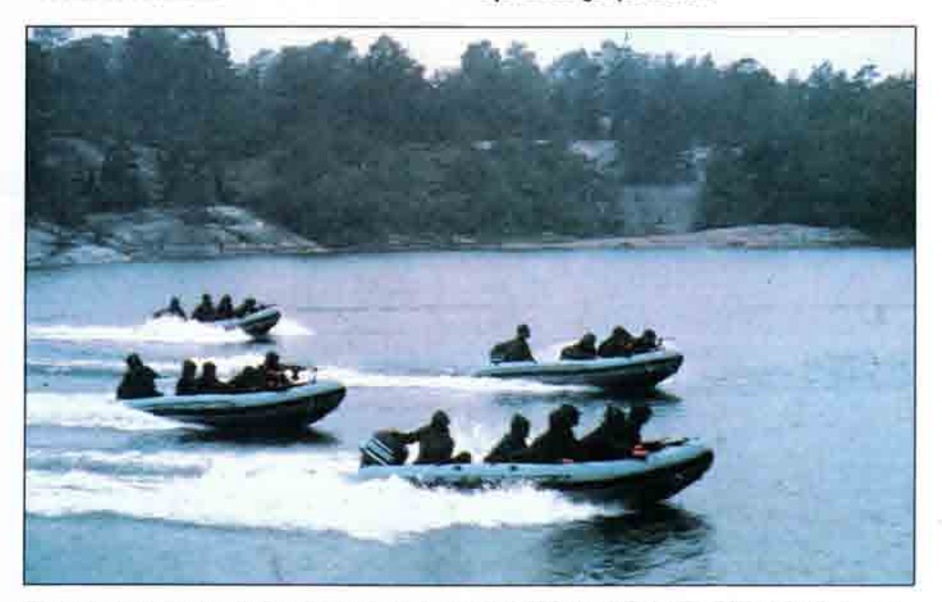
Las piernas, cansadas aún de los horribles 70 kilómetros, y los pies, una masa de ampollas, apenas permiten el movimiento. Pero, sea como fuere, los candidatos echan a caminar y están de regreso en la base a la hora prevista, aunque, eso sí, ligeramente jadeantes. Pero todavía hay más: al darse una señal, deben correr hasta el polígono de tiro de 100 metros, reptar, ponerse a cubierto y, con dos series de dos disparos, abatir dos siluetas humanas a una distancia de 50 metros. Caen los blancos, los hombres cambian los cargadores y corren hacia adelante; apenas se detienen, hacen otras dos series de dos disparos desde la posición en pie y de nuevo abaten los dos blancos. Termina de este modo la prueba final de la Marcha Águila. La mayoría de los aspirantes la han superado.



Conseguir el águila dorada es un logro considerable. Aparte de militares escandinavos, al curso de los Cazadores paracaidistas suecos se presentan candidatos elegidos de Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia y la República Federal de Alemania.



La administración personal durante la Marcha Águila es muy importante: cuando se entra en terreno pantanoso, los pies se mojan de inmediato. Como lo último que necesitan unos pies mojados es una marcha de 70 km, a veces hay que aplicarles gel protector.



Los grandes bosques de pinos están salpicados de vías de agua y pequeños lagos que dan cierto ambiente anfibio a las operaciones de los cazadores paracaidistas suecos. Una vez titulados, los nuevos cazadores pasarán el invierno en el Círculo Polar Ártico en condiciones de oscuridad casi constante.

Águilas en el Ártico

Al día siguiente, en el hangar de entrenamiento de salto –que en tiempos fue una escuela de equitación del arma de Caballería– y luciendo sus mejores uniformes, los candidatos aceptados forman en sección a los acordes de la banda del Estado Mayor Central.

El comandante de la escuela prende un águila dorada sobre el bolsillo izquierdo de cada uno de los nuevos Cazadores Paracaidistas. Una vez cualificados, estos comandos son llevados al Círculo Polar Ártico donde, entre noviembre y marzo, aprenden a operar en condiciones extremas desde la base de invierno de la FJS en Boden y la escuela de los Cazadores en Kiruna.

Su instrucción supone vivir en la noche ártica a temperaturas de 40 grados bajo cero. Los soldados de la FJS también se instruyen en la guerra de montaña. En marzo se les da un largo permiso y, cuando se reúne de nuevo la unidad, los que aspiren a la oficialidad recibirán un entrenamiento separado como suboficiales antes de ingresar en la Academia Militar Nacional.

Una vez sean oficiales, pocos serán destinados a la FJS, pero, como muchos reclutas de las fuerzas especiales suecas eligen seguir la carrera de las armas, muchos de los oficiales de Infantería y Caballería están cualificados en operaciones especiales.

DEFENDER PUNTOS CLAVE

En caso de guerra, el Reino Unido sería dividido en Regiones de Defensa Nacional. En cada una de éstas se establecería un cuartel general interarmas que asumiría el mando de todo el potencial humano y de medios que se le asignase. Tales regiones podrían ser subdivididas en áreas tácticas de responsabilidad militar (TAOR en inglés). Cada una de estas TAOR compartiría normalmente sus límites con los de una región policial o de un condado con el fin de hacer más fácil y directo el contacto con la Policía civil y las autoridades locales. De esta manera se construiría también una estructura básica dentro de la que pudiesen ser desplegadas las fuerzas de defensa nacional.

En caso de guerra que afectase a Gran Bretaña, el cometido del Ejército Regular, el *Territorial Army* (TA) y la *Home Service Force* (HSF) sería, obviamente, la defensa de las Islas Británicas. Como hemos visto en el capítulo anterior de esta serie, el soldado que tome parte en este tipo de misiones difícilmente va a tener que enfrentarse con una invasión enemiga a gran escala. La principal amenaza procede de unidades de operaciones especiales insertadas encubiertamente en Gran Bretaña y que intentarán destruir instalaciones vitales de la OTAN, británicas y norteamericanas.

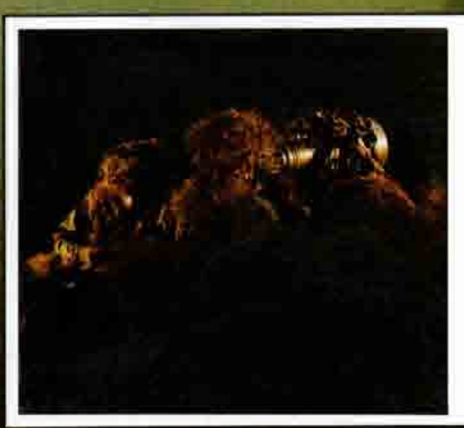
Uno de los principales cometidos del Ejército es proporcionar personal para la vigilancia de instalaciones estáticas vulnerables o puntos clave. Y esto supone guardar cualquier tipo de cosa y lugar, desde una torre civil de telecomunicaciones a un cuartel general militar o a una instalación portuaria de interés para la Armada.

El valor de las cosas

La vigilancia de puntos clave es la razón de ser de la defensa nacional. Un punto clave es un establecimiento cuya destrucción o inutilización suponga un perjuicio al esfuerzo de guerra del país. Esos lugares están clasificados según su importancia. Su valor también es limitado por el tiem-

La única forma eficaz de detener una patrulla de los Spetsnaz *es jugando a su mismo juego y cazándola con patrullas agresivas y acciones de emboscada. La mayoría de los ataques serán de noche, por lo que se necesitarán aparatos de visión especiales.*

Este soldado norteamericano armado con un fusil M16A2 dotado de un lanzagranadas M203 de 40 mm monta guardia con uniforme NBQ en un punto estratégico durante unas maniobras. Fuera del perímetro de su base, el Ejército británico, tanto el Regular como el Territorial, aguardan al enemigo.



Los centinelas a la usanza clásica son de poco valor contra un ataque de los Spetsnaz. *Los puestos de observación encubiertos tienen más posibilidades de conseguir información y sobrevivir lo suficiente para avisar del ataque a las fuerzas de reacción rápida. Este intensificador de imagen es idóneo para este tipo de misiones.*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los comandos enemigos no se limitarán a atacar objetivos militares, sino también económicos de importancia. En Gran Bretaña, esto significa instalaciones petrolíferas; de ser destruidas quedaría comprometida la capacidad británica de librar una guerra convencional. La defensa de las plataformas del mar del Norte corresponde a los Royal Marine Commandos.

Spetsnaz navales
Las fuerzas especiales navales son la mayor unidad de comandos soviética. Cada una de las cuatro Flotas tiene su propia brigada de los Spetsnaz. Éstas tienen una función similar a la del SBS británico, pero su entrenamiento es distinto. Los Spetsnaz realizan habitualmente muchas tareas de una Infantería de Marina clásica.

Ataque desde submarino
El ataque puede ser lanzado desde un submarino clase "Kilo" de propulsión convencional dotado de escotillas estancas para desplegar buceadores en vehículos autónomos sumergibles (VAS). El submarino puede lanzar sus VAS a 20 km de la costa, y éstos llevan cargas para destruir una plataforma volando sus patas a gran profundidad.



Royal Marines
En caso de guerra, los Royal Marines serían desplegados en Noruega, quedando sólo los imprescindibles para guardar las plataformas del mar del Norte. Su defensa podría hacerse con una fuerza de reacción rápida desplegada en helicópteros al producirse la alerta de ataque.

po y el espacio: por ejemplo, un centro de comunicaciones puede ser importante sólo hasta que haya pasado a través de él una información en particular. Y si el punto clave que estamos guardando es un convoy de misiles de crucero, el terreno que ocupe sólo tendrá importancia mientras dicho convoy permanezca en él.

Los puntos clave pueden variar de tamaño, yendo de complejos de gran superficie –como un puerto de mar, una base aérea o aeropuerto, o una "granja de antenas" de comunicaciones que ocupe varias hectáreas– a edificios ordinarios como locales que alberguen ordenadores que controlen algunas funciones específicas; asimismo, el lugar sometido a vigilancia puede ser un complejo subterráneo de hormigón con muy pocas entradas.

Dentro de cada punto clave puede haber diversos puntos vulnerables (PV) de los que dependa el funcionamiento de las instalaciones. Entre estos PV puede haber la central energética y el suministro de combustible del punto clave, lo que incluye las conducciones de carburante entre ambos. Muchos de estos centros de importancia nacional pueden tener "ramificaciones", es decir, PV o partes de éstos situados a considerable distancia del perímetro de las instalaciones, formando parte de un esquema de dispersión que reduzca su importancia como partes integrantes del sistema.

Cuatro amenazas

Aunque cuando se planee la defensa de un punto clave deba tenerse en cuenta la amenaza de los bombarderos convencionales, en la práctica habrá que dedicar la mayor parte de los recursos a contrarrestar la amenaza que viene por tierra. Ésta puede materializarse de cuatro formas:

1. Ataque encubierto: estamos ante un intento de penetrar el perímetro de las instalaciones para sabotear (probablemente por medio de explosivos) alguna parte crucial de las mismas; los atacantes procurarán retirarse sin ser descubiertos.
2. Ataque armado abierto: se trata de un ataque por un grupo armado para superar a los guardianes y destruir el centro neurálgico.

DEFENDER PUNTOS CLAVE

Demolición
Las plataformas del mar del Norte son estructuras muy sólidas y, aunque son relativamente fáciles de dañar, no lo son tanto de destruir o averiar gravemente. Cuando bombardeó dos plataformas iraníes en el golfo Pérsico, la US Navy hubo de disparar 1 500 proyectiles de 127 mm contra ellas y luego enviar un equipo de los SEAL. Quizá tampoco sirvan los buceadores con cargas de demolición.

Agentes
En el transcurso de un ejercicio de defensa, un miembro de las fuerzas "Naranja" consiguió empleo en una de las plataformas que debían ser atacadas por su unidad. Cuando se produjo el ataque, el agente estuvo como "cicerone" del equipo de demolición. Esto, que fue recogido por la Prensa de la época, es un ejemplo de lo que bien podría suceder en una situación real.

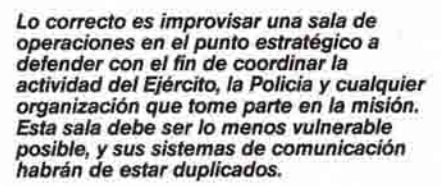
Aerodeslizadores
Un transporte de gabarras puede utilizarse para lanzar ataques mediante aerodeslizadores de asalto como los "Libed" de que dispone la Infantería de Marina soviética. Los transportes de gabarras finlandeses en el mar del Norte son de fabricación soviética, por lo que el reconocimiento aéreo tendría dificultades en distinguir los auténticos de los que podrían usarse para llevar efectivos de los Spetsnaz navales.

Puntos vulnerables
Una plataforma es una estructura abierta difícil de destruir, pero es posible lanzar un ataque directo al estilo comando contra puntos vulnerables como las salas de control. El vector de tal ataque sería un submarino, con apoyo de pesqueros o barcos de suministro a las plataformas.





Las alambradas por sí solas nunca conseguirán detener al enemigo, pues sólo sirven para ganar tiempo y que una zona pueda ser guardada con menos hombres. En ciertos alambres de espino, quien quede enganchado sólo podrá liberarse con ayuda de algún compañero.



Lo correcto es improvisar una sala de operaciones en el punto estratégico a defender con el fin de coordinar la actividad del Ejército, la Policía y cualquier organización que tome parte en la misión. Esta sala debe ser lo menos vulnerable posible, y sus sistemas de comunicación habrán de estar duplicados.

3. Ataque a distancia: en él se utilizan armas como los lanzacohetes y los misiles guiados contracarro.

4. Señalización láser: se emplea un láser en tierra para iluminar el objetivo con el fin de que éste sea atacado con total precisión por un avión o aviones equipados con bombas o misiles que se guían hacia la energía láser reflejada.

Disponer una guardia estática supone siempre incurrir en desventaja. El enemigo cuenta en todo momento con el factor sorpresa y puede concentrar sus fuerzas inadvertidamente en el punto de su propia elección. Por ejemplo, un reducido destacamento que vigile una estación retransmisora de radio puede verse atacado por una unidad altamente profesional de los Spetsnaz dotada con armas automáticas, equipo de demolición y, posiblemente, medios como los lanzagranadas contracarro RPG e incluso un iluminador láser para conducir hacia el objetivo las bombas guiadas lanzadas por un avión a gran distancia. Es evidente que la amenaza presentada por una unidad de los Spetsnaz no alcanzará siempre un grado tan dramático. Las tropas defensoras habrán de ser reforzadas por una fuerza de reacción rápida.

Qué hacer

Casi siempre se andará corto de hombres y medios para guardar correctamente un punto clave. Como en Gran Bretaña el servicio militar es voluntario, no existen reservas de recursos humanos; en consecuencia, hay un número insuficiente de hombres para guardar los muchos lugares estratégicos del país. Por lo tanto, todos los medios han de ser volcados en la consecución del fin principal, que es el de asegurar que el punto neurálgico siga funcionando. No se pueden disipar esfuerzos en otras tareas, por más importantes que puedan parecer.

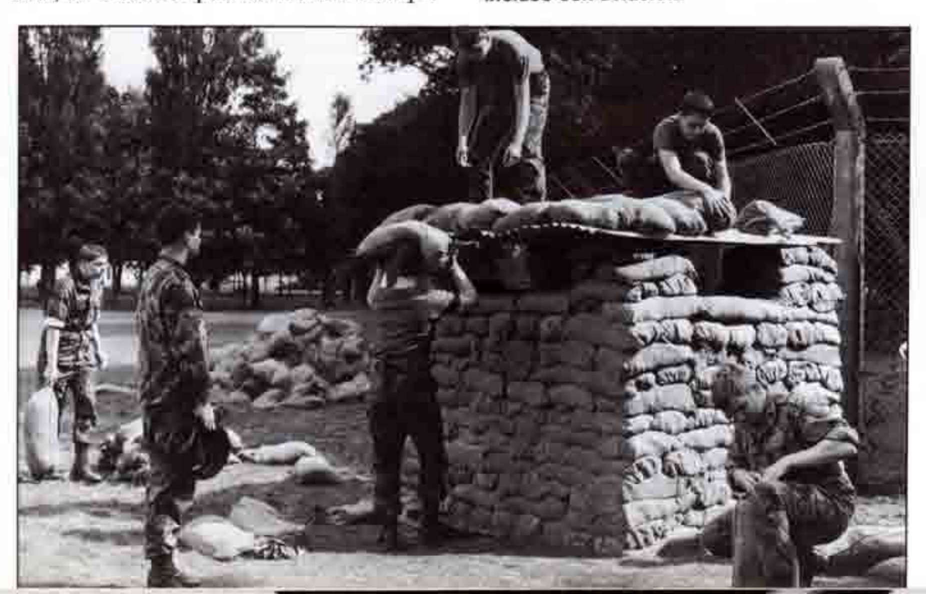
Un complejo importante puede ser vigilado por una sección de 30 hombres, dedicando quizá uno de sus pelotones a montar guardia en el interior del perímetro, otro a patrullar por el exterior para evitar un posible ataque con armas pesadas (morteros, lanzagranadas) y el tercer pelotón a descansar y actuar como reserva y fuerza de reacción rápida local.

El pelotón responsable de la defensa cercana de un centro neurálgico será quizá responsable de la vigilancia, a veces mediante puestos ocupados por dos hombres, de todos los puntos vulnerables que haya dentro del perímetro. Por supuesto, debe haber un hombre en la puerta principal controlando la entrada de vehículos y peatones. Una patrulla móvil formada por otros dos hombres será la encargada de vigilar la valla del perímetro, mientras que un soldado montará guardia en un puesto de observación situado en un punto dominante en el interior de la propia instalación.

Quizá se requiera abrir trincheras que el pelotón de defensa cercana deba ocupar en el caso de un ataque organizado, sobre todo si éste es aéreo. Habrá que proteger con sacos terreros cualquier zona especialmente vulnerable, como locales que contengan ordenadores o generadores, o bien habrá que cubrirlos con redes miméticas para que el enemigo no pueda apuntar contra ellos sus armas de largo alcance.

El pelotón que tenga como misión la defensa exterior del centro neurálgico podrá combinar las patrullas a pie y las montadas en vehículos con puestos de observación y patrullas encubiertas según

Un grupo de ingenieros zapadores construye una posición defensiva en uno de los extremos de la valla que delimita una instalación estratégica. Se necesitarán varias capas de sacos terreros como protección superior, pues puede que el enemigo lance ataques con morteros o incluso con aviación.





Los Spetsnaz reciben un entrenamiento muy superior al que normalmente se imparte a las fuerzas defensoras, y su equipo, como este interferidor de radio automático, es también de la máxima calidad.

las características del lugar y el terreno. Para hacer esto con total eficacia, habrá que ponerse en la piel del enemigo y estudiar todas las formas posibles de ataque.

Los defensores deberán también dominar todas las rutas de acceso al lugar protegido y los puntos desde los que pueda lanzarse un ataque con armas de largo alcance. Esto requerirá sin duda una apreciación inteligente de la situación, una buena valoración del terreno, una planificación cuidadosa y amplios conocimientos de las técnicas básicas de combate de infantería. Es necesario que el defensor domine la situación y esté siempre un paso por delante del enemigo.

Si se nos ha encomendado esta misión en una zona urbanizada, podemos ponernos de acuerdo con los habitantes del lugar para que se mantengan alerta y nos avisen por teléfono sobre cualquier movimiento o individuos sospechosos que puedan percibir. Esta vigilancia adicional puede tener un valor inapreciable y suponer una ventaja de la que carece el enemigo. Puede que éste tenga la iniciativa, pero, si preparamos la posición adecuadamente, intentamos pensar como lo haría el enemigo y permanecemos alerta, estaremos en condiciones de frustrar un ataque contra la instalación encomendada.



Arriba: Los sensores terrestres automáticos como el "Classic" pueden desplegarse a varios kilómetros de distancia y sintonizarse para que avisen de la presencia de vehículos y/o infantes.

Abajo: Un misil de crucero Tomahawk en vuelo. Su equivalente soviético puede ser lanzado desde un Tu-26 "Backfire" a 1 200 km de distancia del objetivo para guiarse mediante telemetría láser.





Arriba: Los efectos de un misil de crucero Tomahawk, dotado de una cabeza convencional de 450 kg, en una casamata de hormigón. La telemetría láser puede usarse también para guiar bombas de lanzamiento clásico.

Derecha: Los hangares fortificados proporcionan cierta protección de las bombas clásicas, y sólo un impacto directo podría tener efectos decisivos. Pero la telemetría láser y la nueva generación de armas "inteligentes" garantizan prácticamente los impactos directos.



Tiro de combate N.º 10

RECARGA



Existen muchas formas atrayentes y curiosas de llevar los cargadores del fusil, desde cartucheras pectorales a las integradas en los chalecos antibala. Sin embargo, mientras que estas soluciones pueden ser idóneas para patrullar por las calles de Beirut, suponen una molestia a la hora de hacer fuego en la posición de cuerpo a tierra por la sencilla razón de que los cargadores se nos clavan en las costillas. Por esto, es recomendable no dejar de lado las cartucheras clásicas suspendidas del cinturón.

La causa más común de interrupción es que el cargador se haya quedado vacío. En algunas armas, el cierre quedará abierto avisando al tirador de que ha hecho el último disparo. Con práctica, se puede quitar el cargador vacío, poner uno nuevo y soltar el cierre para alimentar el primer cartucho en tres segundos. Esto debe ensayarse en todas las posturas de tiro, incluida la de cuerpo a tierra.

Los fusiles de cerrojo

Los fusiles de cerrojo se utilizan mucho para el tiro de precisión. La técnica correcta de accionar dicho cerrojo es sosteniendo el fusil contra el hombro con la mano izquierda. Se sigue mirando el objetivo mientras la cabeza se retira un poco para que la mano derecha alimente el siguiente cartucho; no hay que perder la imagen del blanco.





Peines de carga

El número de cargadores que se pueden llevar encima tiene un límite, y llenarlos exige demasiado tiempo. La mayoría de armas de 5,56 y 7,62 mm tienen peines para facilitar la recarga. La munición de 5,56 mm se presenta en bandoleras de 100 cartuchos en peines de a 10. La de 7,62 mm puede obtenerse en bandoleras de 50 en peines de cinco cartuchos.



Llevar munición



Las cartucheras pectorales son válidas para cuando se tira rodilla en tierra o de pie, y también cuando se combate en áreas edificadas, donde las cartucheras en la cintura podrían dificultar el movimiento en espacios cerrados.

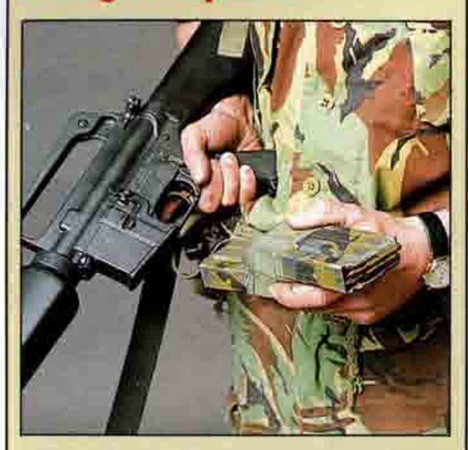


El sistema de llevar la munición debe estar pensado para el arma individual. El de la foto es compatible con el fusil SA80: cada cartuchera ha sido pensada para dos cargadores de 30 cartuchos de 5,56 mm y nada más.

Postura correcta de carga

Se sostiene el fusil por el pistolete con la mano derecha, con el índice fuera del guardamonte y la bocacha apuntando hacia arriba. Con el seguro puesto, se abre la cartuchera y se inclina ligeramente el fusil. Se saca un cargador de la cartuchera y se inserta en el arma, asegurándose de que ha quedado bien trabado.

Carga rápida

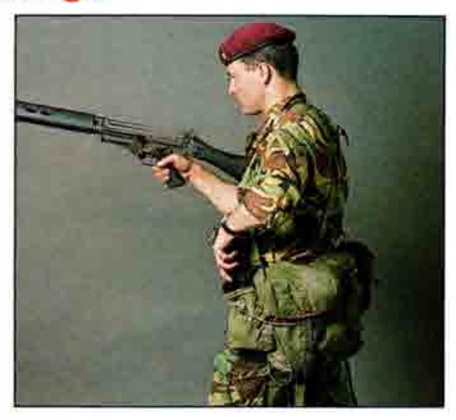


Se puede reducir el tiempo de recarga uniendo con cinta adhesiva dos cargadores capiculados, pero esto descompensa el arma y puede dañar o ensuciar el cargador inferior. Esta técnica puede servir en los combates urbanos y las patrullas nocturnas. También se pueden llenar los cargadores colocando como antepenúltima una bala trazadora. Cuando la veas salir, sabrás que puedes hacer un disparo más antes de cambiar el cargador, quedándote una bala en la recámara; así sólo tienes que cambiar la petaca y seguir disparando.

Procedimiento de recarga



1 La mayoría de la gente no puede contar hasta 20 en pleno combate, de modo que cuando el arma deja de disparar, se monta dejando el cierre atrasado y se mira la recámara, se quita el cargador vacío y se coloca en uno de los bolsillos de la guerrera o el pantalón.



2 Se avisa al compañero que se está cambiando el cargador y se pone uno a cubierto. Con el cierre retenido en posición atrasada, se coge un cargador lleno con la mano izquierda.



3 Se coloca el cargador en el brocal y se comprueba su fijación, cerrando después la cartuchera. Hay que organizar la distribución de la munición para evitar la posibilidad de insertar en el arma cargadores medio llenos o vacíos.



4 Tan pronto el cargador está en su sitio, se suelta la palanca de montar. Esto debe hacerse automáticamente, sin necesidad de mirar: hay que estar concentrado en el enemigo y en lo que están haciendo los compañeros de la escuadra.



Un sistema mejor es poner los cargadores en cartucheras individuales en el lado izquierdo, y dejar el derecho para las granadas. Este es el sistema soviético y obviamente funciona también con otros tipos de cartucheras capaces para cuatro cargadores.



Hay que poder abrir y cerrar rápidamente las cartucheras en combate. El sistema ALICE tiene un tipo de cartucheras capaces de alojar tres cargadores de 30 cartuchos para el M16. Es una buena solución, y las granadas pueden colocarse en fundas individuales a cada lado de la cartuchera.



El sistema que se elija debe ser robusto. El Modelo 58 británico es malo en todos los aspectos salvo en éste. Es difícil de cerrar y debe arreglarse para poder agarrar los cargadores fácilmente y que éstos no hagan ruido. Parece diseñado para tres cargadores y medio del fusil SLR.

Guía de armas y equipos N.º 85

Spähpanzer Luchs, el explorador

Derecha: Un autoametralladora Luchs avanza cautamente hacia el lindero de un bosque durante unas maniobras de la OTAN. Vehículo con tracción en las ocho ruedas, el Luchs es un medio de combate excepcionalmente móvil.



Pocos países aprecian tanto la importancia de un reconocimiento adecuado y a tiempo como la República Federal de Alemania, situada como está en el centro de cualquier confrontación potencial entre el Este y el Oeste. Aunque las superpotencias celebran frecuentes contactos al más alto nivel en pos de disminuir el peligro de un holocausto nuclear y, de hecho, se han conseguido avances notorios, se ha hecho mucho menos en lo que concierne a los arsenales convencionales. En la práctica —y a menos que la cambiante situación en los países del Este altere totalmente el panorama—, con la llegada de nueva artillería oruga autopropulsada y de carros T-64B, el Tercer Ejército de Choque, la principal amenaza soviética contra la planicie septentrional alemana, es más fuerte que nunca.

En una hipotética confrontación, el Pacto de Varsovia intentaría explotar al máximo las debilidades del frente de la OTAN. Sus Grupos de Maniobra Operacional, un equivalente a las divisiones *Panzer* alemanas de 1940, podrían flanquear las líneas, romper las defensas y sembrar el pánico en la retaguardia y entre la población civil.

El Gobierno alemán federal es plenamente consciente de que estas batallas tendrían lugar en su territorio, y no ha olvidado la situación traumática que provocó la última incursión del Ejército Rojo en suelo alemán. Por ello, las unidades territoriales que defienden los escalones traseros son altamente móviles, y sus estados mayores reciben un flujo constante de información actualizada con la que poder prevenir una ruptura enemiga.

Arriba: El enorme tamaño del Luchs se aprecia perfectamente cuando los cuatro tripulantes se asoman por sus escotillas. Obsérvese el operador y segundo conductor en su puesto de popa: tiene un juego completo de mandos e instrumentos, y puede sacar rápidamente el vehículo de una situación comprometida.

Los generales actuales disponen de una enorme variedad de fuentes de suministro de información militar altamente precisa. Muchas de éstas, sobre todo los aviones espía, los satélites de reconocimiento y los sistemas de contramedidas electrónicas, son modernos y tremendamente complejos. Otras, como las patrullas de exploración de la Infantería, son tan antiguas como la misma guerra.

En los años que precedieron a la Segunda Guerra Mundial, el Ejército alemán puso en servicio una serie de revolucionarios autoametralladoras. Confiando en la velocidad en vez de en la protección acorazada y con el armamento apenas necesario para escapar a situaciones comprometidas, estos vehículos actuaron como

Una columna de autoametralladoras Luchs dispuesta a partir. Véase la puerta del casco, situada entre los dos pares de ruedas, y las hélices de la parte trasera de la barcaza, que propulsan al Luchs a 10 km/h por el agua.

los "ojos" de las divisiones *Panzer*. A medida que la guerra progresó, los Aliados empezaron a construir autoametralladoras cada vez mejores, basados en los principios alemanes, con chasis dotados de tracción en las cuatro ruedas, casco acorazado y una torre giratoria que montaba un arma de pequeño calibre y tiro rápido. Los actuales medios de reconocimiento tipificados por el Luchs son descendientes directos de esos vehículos de la Segunda Guerra Mundial.

Desarrollo

El desarrollo del Luchs comenzó en 1964, cuando el Ministerio de Defensa alemán federal empezó a esbozar planes para la creación de una nueva familia de vehículos militares en la que hubiese un medio anfibio de exploración 8 X 8, transportes anfibios 4 X 4 y 6 X 6, y diversos camiones. Daimler-Benz y un consorcio de empresas encabezado por Krupp, MAN y Rheinstal iniciaron de inmediato el desarrollo de prototipos rivales. En 1973, Rheinstal se hizo acreedora de un contrato para la fabricación del vehículo de exploración Luchs. La producción empezó en mayo de 1975, y para finales de 1977 había entrado en servicio un total de 408 ejemplares.

El casco, íntegramente soldado, del Luchs resiste el impacto de metralla y balas de armas portátiles, pero su blindaje es comparativamente delgado y poca protección brinda a los cuatro tripulantes contra el impacto directo de los sistemas de armas que montan los vehículos de combate de infantería (VCI) de última generación.

El conductor se halla en la parte delantera izquierda del casco y cuenta con una escotilla de una pieza que se abre a la derecha y con tres periscopios que ofrecen una razonable visión hacia adelante cuando debe conducir con la escotilla cerrada. Una característica única en la actualidad (que no en el pasado) es la existencia de un operador de radio que puede actuar como segundo conductor y que se encuentra detrás del motor, orientado hacia atrás.

Equipado con una escotilla parecida y con tres periscopios, este conductor trasero puede, en caso de necesidad, asumir el control absoluto del vehículo.

Si bien las ventajas teóricas de este segundo puesto de conducción son bastante evidentes, no ha faltado quien esté en desacuerdo con esta solución. En combate, el conductor de popa deberá atender la radio y estar pendiente del flujo de transmisiones que se generan en las misiones de exploración con vehículos, y lo más probable es que esté desorientado: esto es algo que saben muy bien quienes hayan operado desde la parte trasera de un vehículo acorazado portapersonal. Por tanto, es difícil que consiga asumir adecuadamente y al instante la responsabilidad de conducir el vehículo en retromarcha a menos que sea con la asistencia constante del jefe. Las tripulaciones bien entrenadas de los medios de exploración con un solo puesto de conducción practican a todas horas el arte de la retirada rápida, con el



Un Luchs muestra su espléndido sistema de suspensión. Aunque las ocho ruedas son orientables, normalmente sólo se usan las cuatro delanteras en los desplazamientos por carretera. El blindaje de este vehículo es necesariamente delgado, pero por lo menos la plancha delantera del casco está bien inclinada.

El sistema de suspensión del Luchs

muelle vertical

eje

Para que el Luchs pueda moverse por terrenos desiguales a buena velocidad, su sistema de suspensión consiste en cuatro ejes rígidos soportados por barras longitudinales. Cada rueda tiene un muelle y un amortiguador hidráulico.

El Luchs por dentro

El Luchs es un descendiente directo de los excelentes autoametralladoras de ocho ruedas utilizados por los alemanes en la Segunda Guerra Mundial. La necesidad de que fuese anfibio llevó a adoptar un casco grande, lo que hace del Luchs uno de los mayores vehículos de exploración del mundo. La producción ya ha terminado y no ha habido exportación.



resultado de que un jefe y un conductor bien coordinados son capaces de sacar rápidamente al vehículo de cualquier situación y replegarse sin ser vistos por el enemigo.

Movilidad

El motor, la transmisión y los filtros de aire y aceite, situados a popa de la torre, están instalados de tal forma, como una unidad completa, que pueden ser desmontados y cambiados rápidamente incluso en condiciones de campaña y adversas. El motor es el fiable Daimler-Benz Tipo OM 403 VA, un diez cilindros de cuatro tiempos dotado de inyección de combustible y turbocompresor. Capaz de desarrollar 390 hp con gasóleo y 300 hp con gasolina, este eficaz motor permite al Luchs conseguir una velocidad máxima en carretera de 90 km/h, tanto hacia adelante como atrás, y acelerar de 0 a 80 km/h en 65 segundos, un valor nada despreciable en un vehículo que pesa 19 500 kg.

El Luchs es plenamente anfibio con la ayuda de dos hélices, una a cada lado de la parte trasera del casco, y es capaz de navegar a un andar máximo de 10 km/h en aguas tranquilas. La preparación es vir-

Un Luchs surca por aguas tranquilas con el tablero de navegación levantado. Como los soviéticos, los alemanes creen que los vehículos de exploración deben ser realmente anfibios y, por tanto, capaces de cruzar obstáculos de agua sin una elaborada preparación.



***Abajo:** El enemigo, una columna de medios BMP, en una zona boscosa. Si bien el Luchs puede vencer al autoametralladora BRDM, las unidades de exploración soviéticas incluyen vehículos de combate de infantería e incluso carros contra los que el cañón de 20 mm del ocho ruedas alemán sería de escaso valor.*

tualmente inexistente, pues el conductor debe limitarse a elevar hidráulicamente un tablero frontal de navegación antes de que el vehículo entre en el agua. El gobierno en el líquido elemento, que se efectúa orientando las hélices, es adecuado aunque no excelente.

Como el conductor puede elegir entre girar con las cuatro ruedas delanteras, las cuatro traseras o las ocho, el Luchs tiene un excelente comportamiento todoterreno. Con su autonomía máxima en carretera de 800 km y su capacidad de superar pendientes del 60 por ciento, zanjas de 1,9 m de anchura y obstáculos verticales de 60 cm, el Luchs sigue siendo, pese a su



Que el Luchs es un derivado de los autoametralladoras alemanes de la II Guerra Mundial se aprecia perfectamente en esta foto de un SdKfz 231 (8-Rad) del Afrika Korps. *También éste tenía un cañón de 20 mm y una ametralladora, pero no era anfibio.*

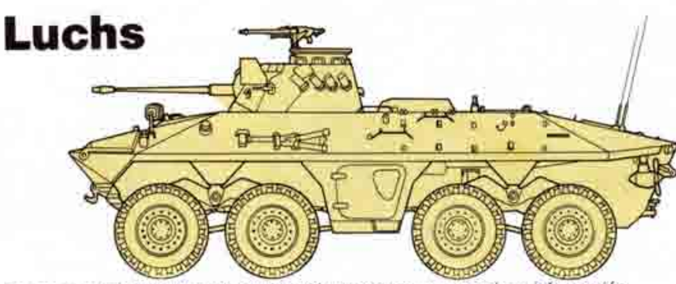
edad, uno de los vehículos de exploración más versátiles del momento.

El Luchs es un clásico medio de exploración, y como tal no ha sido pensado para trabar combate con otros vehículos acorazados. Su torre biplaza de giro asistido, situada detrás del conductor, monta un cañón Rheinmetall Mk 20 Rh 202 de 20 mm, idéntico al del VCI Marder. Capaz de disparar munición perforante y rompedora, este cañón es tremendamente preciso y fiable.

Sin embargo, el autoametralladora Luchs carece del sofisticado sistema de carga automática presente en el vehículo oruga Marder, y por tanto, a menos que haga impacto con el primer disparo, no será enemigo de talla para la más reciente

Evaluación de combate: comparación

Luchs



De los autoametralladoras de exploración se espera que consigan información, y el Luchs está bien equipado para hacer frente a otros medios parecidos como el soviético BRDM-2. Pero los soviéticos suelen llevar carros en sus formaciones de reconocimiento.

Características

Tripulantes: 4
Peso en combate: 19,5 toneladas
Velocidad en carretera: 90 km/h
Relación potencia-peso: 20 hp por tonelada
Longitud: 7,74 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm; 1 MG de 7,62 mm

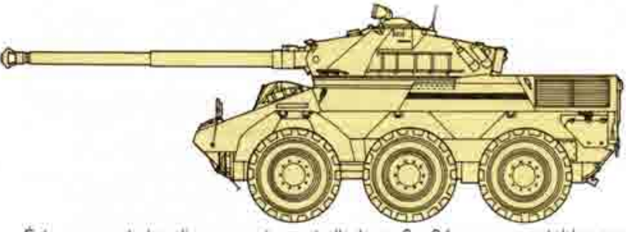
Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	*



El Luchs satisfizo las necesidades de exploración del Ejército de la RFA, pero no pudo ser exportado.

Renault VBC 90



Éste es uno de los diversos autoametralladoras 6 x 6 franceses notables por su potencia de fuego. Más ligero que el Luchs, el VBC 90 es también más rápido pero no anfibio. Omán emplea algunos ejemplares, y la *Gendarmerie* francesa adquirió 28 a primeros de los años 80, pero por lo demás el éxito de exportación ha sido limitado.

Características

Tripulantes: 3
Peso en combate: 12,8 toneladas
Velocidad en carretera: 92 km/h
Relación potencia-peso: 17,96 hp por tonelada
Longitud: 5,63 m
Altura: 2,52 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 2 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	*
Antigüedad	**
Usuarios	*



El VBC 90 forma parte de una serie de autoametralladoras pesados producidos por Renault y no ha tenido mucho éxito.

Panhard ERC

El ERC sustituye a los Panhard AML H-60 y H-90 en las formaciones de exploración de la Fuerza de Despliegue Rápido francesa. Su cañón de 90 mm dispara munición HE, HEAT, APFSDS, fumígena y de metralla. Armas alternativas son un cañón de 25 mm o dos antiaéreos de 20 mm, seis misiles superficie-aire SATCP o un mortero de 60 mm. Muchas unidades desplegadas en ultramar han recibido el ERC, incluidas fuerzas en Djibuti, Gabón y Costa de Marfil.

Características

Tripulantes: 3
Peso en combate: 10 toneladas
Velocidad en carretera: 110 km/h
Relación potencia-peso: 19,6 hp por tonelada
Longitud: 5,57 m
Altura: 2,32 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 2 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	*
Antigüedad	*
Usuarios	**

La Force d'Action Rapide *francesa dispone de 108 vehículos anfibios y aeroportables Panhard ERC Sagaie.*

generación de vehículos acorazados soviéticos como el BMP-2. En la cúpula del jefe hay un montaje anular para una ametralladora Rheinmetall MG3 de 7,62 mm.

Todavía en servicio

El Luchs está dotado de equipo NBQ y un sistema automático de extinción de incendios, así como de un versátil calefactor capaz de, en caso necesario, introducir aire caliente en el compartimiento del motor.

A diferencia de otros medios alemanes de su generación, el Luchs no ha sido exportado ni ha conocido variantes. Sin embargo, el *Bundeswehr* tiene todavía en servicio 408 ejemplares y no existen indicios de que vayan a ser reemplazados.



El Luchs puede acelerar hasta 80 km/h en un minuto, lo que es notable para un autoametralladora, y tiene unas excelentes prestaciones todoterreno. El Ejército alemán federal tiene unos 400 Luchs en servicio.

del Luchs con sus rivales

ENGESA EE-9 Cascavel



Éxito de ventas en África y América del Sur, este autoametralladora brasileño ha sido noticia por varios motivos. Los modelos tardíos vendidos a Iraq tienen un telémetro láser con una persiana protectora que se cierra cuando hace fuego el armamento principal. Además, usan la ametralladora soviética DshKM de 12,7 mm en vez de la Browning del mismo calibre.

Características
Tripulantes: 3
Peso en combate: 13,7 ton.
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 15,5 hp por tonelada
Longitud: 5,2 m
Altura: 2,6 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego ****
Protección **
Antigüedad **
Usuarios ****



La firma brasileña ENGESA produce el Cascavel, un vehículo capaz y dotado de una elevada potencia de fuego.

RAM



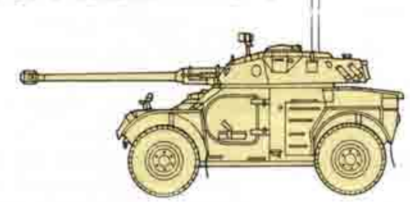
Desarrollados por una firma subsidiaria de Israel Aircraft Industries, los vehículos ligeros de exploración RAM forman una completa gama de medios 4 x 4 para la exportación. Marruecos ha comprado un número no declarado de ellos para la guerra que libra contra el Frente Polisario. El armameno contracarro opcional puede consistir en un cañón sin retroceso de 106 mm o un lanzador de misiles TOW. También existe una versión dotada de dos cañones antiaéreos de 20 mm.

Características
Tripulantes: 2 más 6
Peso en combate: 6 toneladas
Velocidad en carretera: 96 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 5,5 m
Altura: 2 m
Armamento: 1 MG de 12,7 mm y 2 de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego **
Protección *
Antigüedad *
Usuarios **

El modelo israelí RAM perpetúa la tradición del jeep de rápidos vehículos 4 x 4 de exploración.

Panhard AML H-90



Desde 1961 se han vendido unos 5 000 AML H-90, haciendo de este modelo uno de los mayores éxitos en el campo de los autoametralladoras de posguerra. No anfibio, el AML H-90 carece de protección NBQ y equipo de combate nocturno, aunque todo ello puede añadírsele como equipos opcionales. Los argentinos llevaron sus H-90 a las Malvinas, pero éstos no pudieron desenvolverse en el terreno blando del lugar y no entraron en combate.

Características
Tripulantes: 3
Peso en combate: 5,5 toneladas
Velocidad en carretera: 90 km/h
Relación potencia-peso: 16,36 hp por tonelada
Longitud: 3,79 m
Altura: 2,07 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego ***
Protección **
Antigüedad ****
Usuarios *****



El modelo israelí RAM perpetúa la tradición del jeep de rápidos vehículos 4 x 4 de exploración.

Detectar minas



Las minas varían en tamaño y efectos desde las menudas "de grava" norteamericanas, que son sólo algo mayores que una bolsita de té, hasta las enormes contracarro concebidas para perforar planchas acorazadas y destruir un vehículo blindado de 60 toneladas. La tremenda diversidad de las minas modernas impide dar unas normas de desactivación comunes para todas ellas. Todo cuanto puede hacer el soldado es emplear tantas técnicas y procedimientos como le sea posible. Cada una de ellas proporciona cierto grado de seguridad, y la combinación de varias puede reducir de manera significativa la amenaza de la más poderosa de las minas.

Las operaciones militares de contramedidas de minado consisten en la detección de cada ingenio; la señalización y limpieza de los campos de minas; el reconocimiento de esos mismos campos; el empleo de minas propias para negar los pasillos creados por el enemigo en sus campos; impedir que el enemigo pueda minar el terreno; y detectar las operaciones de minado enemigas. En combate, habrá que recurrir a toda la información existente para saber todo lo posible sobre las minas enemigas.

Negar la oportunidad

Un patrullaje agresivo impedirá al enemigo colocar sus minas. El efecto de las patrullas puede reforzarse con el empleo de aparatos de visión nocturna y de perros de vigilancia o exploración. Además, pueden colocarse sensores en las rutas y áreas en las que exista una importante actividad minadora enemiga; dichos sensores pueden alertar a las fuerzas de reacción rápida para que se trasladen a la zona en peligro o servir para guiar el fuego propio contra el enemigo. Sin embargo, las fuerzas norteamericanas en Vietnam no llegaron a encontrar un sistema que impidiese al enemigo minar las carreteras y caminos. Las fuerzas sudafricanas han experimentado lo fácil que es minar carreteras aisladas cerca de las fronteras nacionales, y su única respuesta ha sido diseñar vehículos pensados para resistir la explosión de las minas contracarro.

Las fuerzas argentinas colocaron gran número de minas en las Malvinas pero no dejaron constancia de dónde. Los británicos han limpiado ya muchas zonas, pero hay otras que aún permanecen cerradas y se han convertido en santuarios para los pingüinos, cuyo peso no basta para detonar las minas.



Los perros se utilizan como detectores de explosivos en misiones de seguridad interna. Resultaron muy útiles en Vietnam, donde el enemigo raramente cubría sus trampas explosivas con fuego, considerándolas más un obstáculo que dificultaba el movimiento.

Detección

La mejor manera de detectar minas es a ojo y con la ayuda de los conocimientos básicos sobre métodos de minado. En efecto, si el soldado sabe cómo hay que colocar una mina para que sea plenamente eficaz, gozará de una gran ventaja cuando se dedique a la detección de ingenios enemigos. Los grupos de batidores compuestos por observadores entrenados, el personal equipado con detectores electrónicos y las sondas manuales han demostrado una gran eficacia, pero para evitar emboscadas habrá que desplegar elementos de

seguridad en los flancos y la retaguardia de los batidores. Los perros entrenados expresamente en este tipo de tareas han sido empleados con éxito.

Negación del material

El enemigo puede depender del material capturado para llevar adelante su guerra de minas. Esto es especialmente cierto en el caso de la guerra de guerrillas: en Vietnam, muchas de las trampas explosivas preparadas por el Vietcong estaban hechas con munición capturada a los norteamericanos. Por esto, hay que tomar medidas estrictas con el fin de negar al enemigo todo aquel material que éste puede aprovechar en la guerra de minas.

Información

Debe existir un completo sistema de información que avise de cualquier incidente en el que hayan tenido que ver las minas. El análisis de estos informes debe combinarse con los datos que puedan aportar los servicios regulares de información militar. El propósito de todo este esquema es detectar áreas de especial actividad minadora enemiga y descubrir los tipos de minas y métodos de activación que se están empleando con mayor frecuencia.

Entrenamiento

Un entrenamiento adecuado reduce el número de bajas debidas a las minas y trampas explosivas. La instrucción intensiva a nivel de las propias unidades debe tener como fin enseñar al personal la forma en que el enemigo emplaza y camufla sus minas.

Medidas protectoras

Entre tales medidas debe haber la generosa distribución de chalecos antibala, cascos y otros tipos de protecciones personales a los hombres que componen las batidas, y la colocación de sacos terreros en el piso de los vehículos para evitar los efectos de las minas contracarro cuando los tripulantes estén obligados a viajar con los brazos y las piernas en el interior del casco.

Detección y búsqueda

La detección de minas es una acción que deben llevar a cabo los soldados durante todas las fases del combate; la búsqueda, en cambio, es una operación más deliberada. Las técnicas y consejos que siguen están recomendadas para ambos tipos de acciones.

1 No deben llevarse gafas de sol los cristales oscuros dificultan la detección de cables activadores y el camuflaje de las minas.
2 Cuidado con los posibles cables activadores de minas en los siguientes lugares:



Las minas son armas clave de los guerrilleros que luchan contra Sudáfrica, que se ha convertido en líder mundial en la construcción de vehículos resistentes a estos artefactos. El AC200 es el último de sus medios polivalentes de ruedas y ofrece una protección óptima contra las minas.

a) A través de caminos y senderos.
b) A través de carreteras.
c) En las inmediaciones de lugares donde se hayan descubierto minas antivehículo o contracarro.
d) En el mejor camino o carretera que atraviese una zona de bosque densa.
e) En los poblados y en los caminos o senderos que lleven a los mismos.
f) En potenciales zonas de aterrizaje para helicópteros y en los alrededores.
g) En los accesos a posiciones enemigas.
h) En los puentes, vados de ríos etc.
i) A través de los márgenes de los arrozales.

3 Debe buscarse cualquier cosa que pueda ocultar la existencia de una mina:
a) Manchas de barro, hierba, palos, suciedad en general.
b) Signos de reparación del camino o carretera, por ejemplo, un trozo recién asfaltado o tierra apisonada.
c) Marcas de neumáticos, frenazos o grietas en el firme.

4 Hay que estar alerta contra los signos que puedan indicar la proximidad de una mina o la dirección en que se encuentra:
a) Señales en árboles hechas con palos o ramas, o bien signos pintados en el suelo.
b) Marcas además de los signos antes mencionados: por ejemplo, palos o piedras dispuestos en línea. Hay que buscar objetos dispuestos de forma no natural.
c) Cables que se alejen de la cuneta de la carretera o camino; pueden pertenecer a una mina detonada a distancia.
d) Objetos inusuales o extraños en árboles, ramas o matorrales; pueden ser granadas de mano o de mortero, o proyectiles de artillería conectados a algún sistema de activación.
e) Rasgos impropios del terreno, como plantas de camuflaje secas.



Los proyectiles de 40 mm que disparaba el lanzagranadas norteamericano M79 fueron aprovechados por el Vietcong, que los recogía de zonas de aterrizaje y antiguas posiciones estadounidenses. A veces también empleaba granadas de mano caídas de los correajes de sus portadores.

5 Hay que observar a los civiles. Puede que sepan dónde se encuentran las minas colocadas por la guerrilla.
6 Debemos andarnos con mucho cuidado cuando encontremos equipo abandonado por el enemigo. No debemos tocarlo.
7 Debemos escuchar en busca del sonido de las espoletas retardadas. Si creemos haber oído una, nos echaremos inmediatamente cuerpo a tierra.
8 Cuando sondeemos el terreno en busca de minas no debemos emplear ningún objeto metálico, pues el metal podría cerrar el circuito si se tratase de una mina de influencia eléctrica. Para evitar este peligro, utilizar palos de madera afilados.
9 Se recurrirá al empleo de perros exploradores para la detección de trampas explosivas.



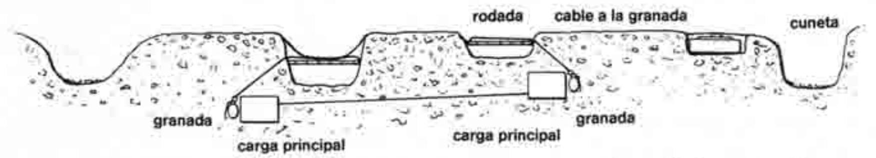
Dónde se colocan las minas



Indicios de una zona minada

Descubrir las minas antes de que sea demasiado tarde depende de la concentración y experiencia de uno. Las unidades norteamericanas en Vietnam descubrieron que padecían menos bajas por minas en la mañana, cuando comenzaba la patrulla y el personal estaba fresco, y más por la tarde, en que la tropa estaba cansada. Teniendo esto en cuenta, es buena idea ir relevando regularmente al hombre que va en cabeza para que la tensión de marchar en vanguardia sea repartida equitativamente entre todos los miembros de la unidad.

10 Se revisarán todas las entradas (a edificios, sótanos, túneles, etcétera) en busca de trampas explosivas, explorándose también los accesos y alrededores de las mismas en previsión de minas antipersonal.
11 Cuando encontremos una mina contracarro, la inspeccionaremos visualmente y con la sonda de madera en busca de posibles dispositivos antimanipulación.
12 Recuerda que el enemigo puede emplear minas detonadas a distancia. Inspecciona y despeja las cunetas de las carreteras y los alrededores de las mismas antes de iniciar cualquier otro trabajo de limpieza de minas.

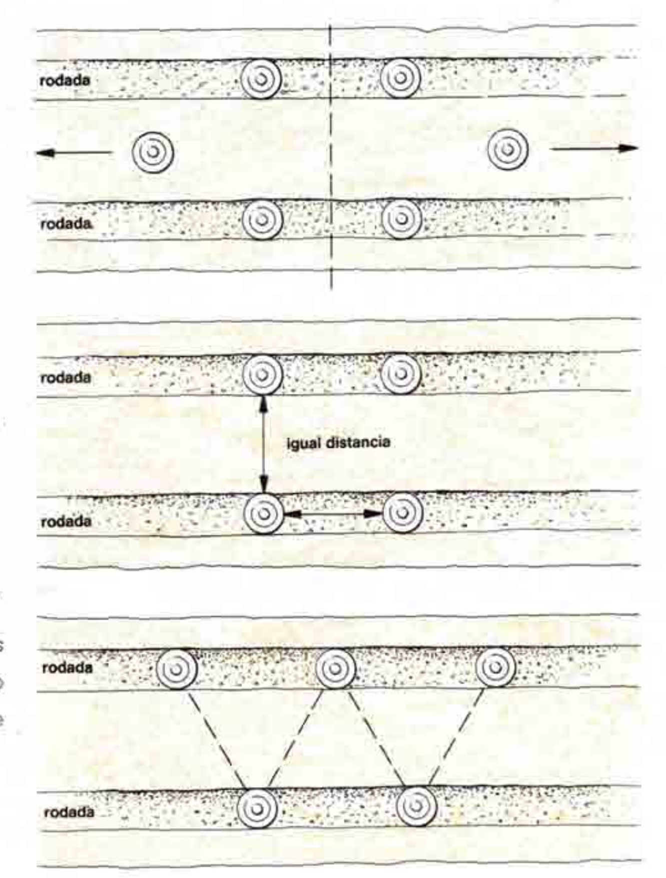


Las rodadas profundas en los caminos son peligrosas: cuidado con ellas. En la ilustración, la presión del neumático de un vehículo tira de un cable conectado a los sotrozos de granadas. Estas explosionan, detonando las cargas principales. Véase que la mina de la izquierda está a un lado del camino, donde es más probable que los soldados intenten refugiarse en caso de emboscada.



Detonación eléctrica: el peso de un vehículo (o de un hombre, según desee el zapador) hace que las dos planchas se toquen. Esto cierra un circuito eléctrico que provoca la detonación de la mina.

Tácticas minadoras de la guerrilla



Si las minas se colocan en grupo, suele hacerse en un esquema lógico. Esto puede estar condicionado por el terreno, pero a veces sigue una fórmula fija. Estos tres esquemas de minado fueron muy utilizados por la guerrilla durante el conflicto de Rodesia: usaban el menor número de sus preciadas minas contracarro con la mayor posibilidad de afectar algún vehículo.

Véase el hábito invariable de plantar muchas de las minas en rodadas profundas. Pese a todas las advertencias, es muy fácil acabar siguiendo las rodadas y convertirse en una nueva víctima. Sin embargo, cuando se va en un convoy lo más seguro es pasar exactamente por donde lo ha hecho el vehículo anterior.



Si no tienes una sonda para detectar minas, utiliza un trozo de palo afilado. Un objeto metálico, como una bayoneta, podría conectar circuitos eléctricos, detonando minas de inducción magnética o de espoleta eléctrica. Hay que clavar suavemente en un ángulo de unos 45 grados, como en la foto.

La mina antipersonal italiana SB-33, usada por los argentinos en las Malvinas. Tiene 88 mm de diámetro y es muy difícil de descubrir porque su superficie de plástico verde se ensucia enseguida. Un ingenioso mecanismo impide que detone si se la golpea fuertemente, pero la hace explosionar bajo la presión gradual del pie.

Procedimientos de emergencia





Arriba: Si se entra en un campo de minas bajo el fuego, hay que escapar rápidamente o puede uno darse por muerto. Una medida desesperada es ir arrojando la mochila por delante como barreminas improvisado.

Izquierda: En una emergencia puede usarse la bayoneta para sondear el terreno y rezar para que no haya minas de inducción magnética o con espoletas eléctricas.

Sondeo

El sondeo es una forma de detectar minas perforando el terreno con un objeto afilado pero no metálico, por ejemplo un palo puntiagudo. Cuando haya que sondear un terreno, se procederá de la siguiente manera:

1 Avanzaremos a gatas o reptando, y en todo momento miraremos y palparemos hacia arriba y adelante en busca de posibles cables activadores o palancas de presión. Nos arremangaremos y quitaremos relojes y anillos: el sentido del tacto tiene una importancia capital.

2 Después de haber observado y palpado el terreno, sondearemos con el palo de cinco en cinco centímetros sobre un frente de un metro. Clavaremos suavemente la sonda en el suelo en un ángulo de menos de 45 grados de la horizontal. En ningún caso debemos clavar la sonda verticalmente so pena de detonar una mina de presión.

3 Si la sonda no entra libremente en el suelo, escarbaremos suavemente con el extremo de la misma y retiraremos a mano la tierra suelta y las piedras que pueda haber.

4 Si damos con un objeto duro, dejaremos de sondear, apartaremos la tierra a mano y observaremos de qué se trata.

5 En el caso de haber encontrado una mina, quitaremos la tierra de los alrededores de la misma lo suficiente para ver de qué tipo es. A continuación informaremos del hallazgo.

Métodos correctos de detección



Un infante de Marina demuestra el uso correcto de la sonda de minas reglamentaria. Limpiar a mano un campo de minas es un asunto ciertamente peligroso, pero a veces un preliminar necesario de un ataque.



A medida que se avanza lentamente sondeando el terreno, hay que ir marcando el pasillo abierto para las tropas que vienen detrás y, también, cualquier mina que se haya localizado. Aquí, unos batidores colocan un señalizador de plástico cerca de una mina que debe ser neutralizada por los zapadores.

Contra los Spetsnaz

Abajo: El distintivo de la **Militär polisen,** *primera línea de defensa sueca contra cualquier invasor. Las fuerzas soviéticas sondean a veces las defensas suecas en busca de puntos débiles.*



Hombres del 1.er **Kavalerie Regiment** *(K1) de maniobras, probando su capacidad de responder rápidamente a "grupos de saboteadores" extranjeros. El K1 protege a personalidades e instalaciones militares importantes que se cree serían atacadas en caso de guerra. Véase que llevan chaleco antibala y máscara antigás: en el pasado, los agentes soviéticos usaron granadas químicas para evitar la captura.*

El K1 es la última unidad de Caballería montada del Ejército sueco. Antigua guardia personal del Rey, el Regimiento proporciona aún escoltas a caballo y el servicio de guardia del palacio real de Estocolmo.

Las peculiaridades de la neutralidad sueca vetan el empleo de palabras como "Spetsnaz" (Voiska Spetsial 'osbogo Naznechaniya), las formaciones de élite del Ejército y la Infantería de Marina soviéticos. La estructura política sueca prefiere referirse a *Sabotageforband,* un grupo de sabotaje de origen "desconocido".

Desde 1962 se han producido 150 incursiones en territorio de soberanía sueca a cargo de estos *Sabotageforband.* Estos incidentes culminaron en ocutbre de 1981, cuando un submarino soviético de la clase "Whiskey" encalló en una zona de acceso restringido de la base naval de Karlskrona, al sur del país. Este submarino soviético, identificado con el número 137, fue ro-

deado inmediatamente por unidades del K1 dirigidas por elementos de operaciones especiales (oficiales cualificados de los cazadores paracaidistas), la *Falläskrjägare* y los *Fältjägare* K3, K4 e I22.

Cumpliendo con las órdenes recibidas previamente, esta unidad especial de seguridad pidió permiso para abrir fuego contra la torreta del submarino con sus lanzagranadas medios Carl Gustav de 84 mm. Pero la respuesta fue tajante: "No emprendan ninguna acción. Aguarden". La batalla se había trasladado a los despachos del Ministerio de Asuntos Exteriores sueco.

¿Qué es el K1?

El K1, o 1.er *Kavalerie Regiment*, tiene una larga historia que se remonta al siglo XVI. Los grupos de oficiales de élite que constituían la guardia personal de la monarquía sueca fueron amalgamados en el K1 durante el siglo XVIII, y hoy en día esta unidad, convertida en los *Kungl Livgardets Dragoner*, es el único regimiento montado del Ejército sueco; su labor más conocida es la formación de escoltas a caballo para el rey de Suecia y efectuar los servicios de guardia a pie en los palacios.

Pero el principal cometido de combate de los hombres del K1 es como agentes de la Policía Militar. Bajo las complejidades de las leyes suecas, los K1 son los primeros en responder en caso de una incursión por mar o paracaídas de los *Sabotageforband*.

Dentro del regimiento hay el elemento de élite KBS (*Kompani Befal Skolon*), compuesto por aspirantes a suboficiales que ya llevan 15 meses de servicio militar y cuyo objetivo final debe ser la promoción a la oficialidad. La misión de la KBS es avanzar y empeñar a los invasores. También dentro del K1 encontramos el escuadrón 14 BER SKV, cuyos miembros hacen el papel de los *Sabotageforband* en las maniobras.

Muchas fuentes de la OTAN ven con desdén el sistema defensivo sueco, quizá porque sólo se fijan en las unidades de reclutas, con su corto período de servicio y llenas de soldados de pelo largo y resentidos con la obligación de servir en filas. Pero las unidades de élite suecas están formadas por voluntarios cuya profesionalidad corre pareja a la de sus contrapartidas de la Alianza Atlántica.

En la noche del 29 de febrero de 1984, dos buceadores de combate llegaron a tierra en un lugar llamado Alnö y situado en la base naval de Vaxholm, cerca de Estocolmo. A la 01,00 horas, esos dos hombres fueron descubiertos por un centinela, que dio la alarma. Inmediatamente entraron en acción perros rastreadores y elementos de la Policía civil.

La versión sueca del SBS —el *Küstjägar*, que tiene su base en la propia Vaxholm— salió al mar en busca del buque nodriza



***Arriba:** Un "saboteador" capturado durante unos ejercicios es esposado por miembros del K1. Véase que el soldado que sujeta al intruso está fuera de la línea de tiro de su compañero, de modo que si el "enemigo" intenta algo, recibirá al instante una bala de 5,56 mm en el cráneo.*

***Abajo:** Después de desplazarse por pistas forestales en sus potentes coches Volvo, miembros del K1 montan un punto de control de vehículos. El conductor sospechoso es cubierto desde todos los ángulos cuando uno de los soldados se aproxima a él.*



de los incursores (un submarino) y para interceptar a cualquier otro grupo de saboteadores. Los dos buceadores escaparon utilizando una granada química que dejó fuera de combate a un perro y su instructor. Ambos se recuperaron al cabo de 24 horas.

Después de esto, todas las comunicaciones entre la base y Estocolmo quedaron interrumpidas cuando otro saboteador cortó un cable en una consola externa de telecomunicaciones. De los cientos de miles de cables que pasaban por el lugar, el incursor eligió el que cortaba todas las comunicaciones. En ambos palacios reales, el regimiento K1, encargado de su custodia, detectó buceadores que emergían del estuario de Estocolmo y los rechazó al agua, quedando sólo como testimonio las huellas de las aletas de buceo marcadas en el barro.

Fuerza policial única

Lo primero que aprende cualquier recluta del regimiento es a montar y cuidar su caballo para poder tomar parte en las funciones ceremoniales del K1, escoltando y guardando al rey y proporcionando escoltas a caballo para los jefes de Estado y embajadores en visita oficial.

Pero la misión efectiva como Policía militar comienza el primer día de estancia en filas. Los hombres del K1 no actúan como los soldados de cualquier policía militar de la OTAN. En Suecia —tanto dentro como fuera de las Fuerzas Armadas— la persecución de los actos criminales depende de la Policía civil y la *Säpo*, la Policía secreta. Los policías militares suecos son entrenados en la defensa de Suecia en caso de amenaza. Su misión es impedir que grupos de sabotaje asesinen a personalidades militares clave y capturen o destruyan instalaciones importantes.

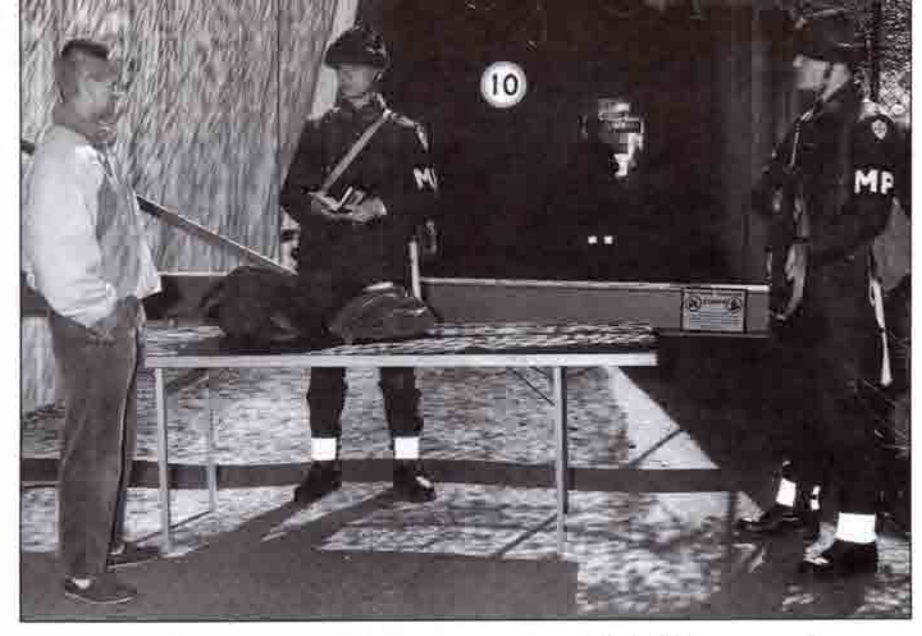
Cada distrito tiene su propia HJV (Guardia Territorial), que está formada por reservistas de más de 45 años. Estos hombres conocen perfectamente la región y operan en defensa de puntos clave locales. Sin embargo, las instalaciones estratégicas vigiladas por el K1 son de importancia militar nacional y pueden ser el objetivo de incursiones de unidades de operaciones especiales. Por esta razón, el personal del K1 está entrenado y mandado por miembros de las fuerzas especiales suecas, soldados muy cualificados; se trata de que un ladrón atrape a otro ladrón.

Combatientes de élite

Como en los *Spetsnaz* soviéticos, en el entrenamiento del K1 se pone acento especial en la instrucción de combate cuerpo a cuerpo: con el fusil de asalto, la pistola, la bayoneta, la herramienta de zapa, el cuchillo y la defensa personal. Los hombres de la KBS reciben instrucción en asaltos al estilo de los SWAT contra reductos y pisos francos de "saboteadores", misiones en las que son apoyados por el resto del Regimiento, que montará puntos de control de vehículos para limitar el movimiento de los comandos enemigos.

Como se opera en los vastos bosques que rodean Estocolmo, la unidad efectúa también reconocimientos en motocicleta. Además de sus VAP, el K1 posee automóviles Volvo de gran potencia para trasladar a los KBS hasta su objetivo o establecer puntos de control de emergencia.

Armada hasta ahora con la pistola M40 de 9 mm (basada en el diseño Lathi Luger), el subfusil Carl Gustav KPist45 de 9 mm y el fusil de asalto AK4 de 7,62 mm (el H&K G3), la unidad ha empezado a emplear el nuevo AK5 (FNC) de 5,56 mm que hasta el momento sólo poseían los cazadores paracaidistas (*Jägare*). Como éstos, los hombres del K1 disponen del nuevo uniforme mimético de combate *Fältuniform 90*, diseñado para operar en los bosques suecos.



Arriba: La Policía Militar sueca no tiene las mismas atribuciones que la mayoría de sus homólogos de otros países. El K1 defiende Suecia contra la agresión externa, que a veces se produce incluso en tiempo de paz.



Arriba: Paracaidistas suecos desplegados desde un lanchón de desembarco en la base naval de Karlskrona en octubre de 1981, cuando un submarino soviético encalló mientras espiaba en aguas jurisdiccionales suecas. El K1 fue la primera unidad llegada al lugar.



Arriba: El material transportado en los Volvo incluye de todo, desde ametralladoras ligeras a extintores. Estos hombres están armados con subfusiles Carl Gustav de 9 mm, un arma que fue muy popular entre las Fuerzas Especiales de EE UU en Vietnam.

BUSCA Y DESTRUYE



La mayoría de las fuerzas de defensa nacional están sujetas a la custodia de instalaciones estáticas, pero la experiencia ha demostrado que es imposible eliminar al enemigo cuando el defensor se mantiene a la expectativa, dejando la iniciativa en manos de aquél. Las fuerzas de defensa nacional deben ser capaces de formar unidades que puedan actuar como reservas y llevar a cabo operaciones en cualquier lugar de su área de responsabilidad. Las dos formas de acciones móviles en las que pueden verse envueltas estas fuerzas son

Una patrulla móvil de los Royal Irish Rangers, en funciones de defensa territorial. Los Land Rover, pesadamente armados, constituyen la punta de lanza de las fuerzas de reacción rápida.

Unos exploradores "enemigos" fotografían un puente ferroviario para que pueda lanzarse una patrulla nocturna que se aventurará hasta las inmediaciones del lugar. Durante el día, este equipo se mantendrá oculto. Los batallones de la Home Defence deberán encontrar y destruir a estos comandos enemigos.



Responsabilidad policial
La Policía decide las zonas en las que debe buscarse, y reconoce el objetivo con agentes de paisano. Durante la operación proporcionará agentes de la *Special Branch* que evalúen cualquier información encontrada. Una vez la zona haya sido acordonada, la Policía se ocupará también de avisar a la población de que está teniendo lugar una operación militar.

Grupos de registro
Estarán compuestos de policías con la escolta de soldados. Son los responsables del completo registro de los edificios y los habitantes. Este grupo puede incluir especialistas como los de desactivación de explosivos.

Reserva
Hay que mantener una fuerza de reserva o reacción rápida desplegable en caso de problemas. El enemigo puede estar mejor equipado de lo previsto.

Sectores de tiro
En una zona habitada habrá que restringir los sectores de tiro. Las tropas se situarán para que sus arcos de tiro les permitan identificar el objetivo y dispararle dentro de zonas lo bastante seguras: esto puede no ser fácil.

Toque de queda
Tan pronto como la zona esté acordonada, los habitantes deben ser advertidos de la instauración del toque de queda. Éste será vigilado por la Policía. La mayoría de registros serán a primeras horas de la mañana para que el control de movimientos sea menos problemático.

Tropas de custodia
Se encargarán de conducir y vigilar a los prisioneros mientras esperan ser interrogados.

Operaciones de búsqueda y acordonamiento

Con las misiones de búsqueda y acordonamiento se pretende matar o capturar a personal determinado, agentes de las fuerzas especiales enemigas, equipos de sabotaje y asesinato y a quienes les apoyan, y capturar su equipo antes de que puedan usarlo. Hay que alejar al enemigo de las comunidades civiles sin utilizar la potencia de fuego o las técnicas que normalmente se emplearían en la toma de una posición en combate.

las de búsqueda y destrucción, y las de acordonamiento y destrucción.

Las operaciones de búsqueda y destrucción, como su nombre sugiere, suponen el empleo de una unidad a nivel de compañía que da una batida por una zona amplia de terreno en busca de una fuerza enemiga pequeña y huidiza –como un grupo de los *Spetsnaz*–, la localiza, inmoviliza y elimina. En la guerra convencional, la destrucción del enemigo debe dejarse a la acción del poder aéreo y la artillería, pero esto no es posible en las operaciones de defensa nacional, sobre todo porque estos elementos no existirán (estarán desplegados en los frentes de combate), pero también porque tal tipo de acciones resultarían inapropiadas en territorio nacional propio, de modo que las compañías de infantería deben localizar y destruir tales objetivos utilizando sus propios medios. Sin embargo, los helicópteros y los aviones de entrenamiento de la RAF, como el Beagle (con el que está previsto formar Escuadrones Aéreos Regionales), pueden ser de gran ayuda como medios de vigilancia y búsqueda en una misión de esta clase. El primer informe sobre la presencia de fuerzas enemigas en una zona provendrá seguramente de un avistamiento desde el aire o, más probablemente, de un miembro de la población civil alertado por una actividad sospechosa. Los aviones pueden utilizarse para verificar el descubrimiento y, los helicópteros servirán para transportar rápidamente tropas al lugar.

A nivel de compañía

En una operación a nivel de compañía, una sección se desplegará como "línea de detención" por detrás del lugar que ocupa el enemigo, y las otras dos secciones serán



En las operaciones de acordonamiento y búsqueda existe el problema de aislar al enemigo de los civiles, algunos de los cuales pueden mostrarse muy poco cooperativos. Las tropas deben proceder con mucha cautela: el enemigo será un soldado de las fuerzas especiales, bien entrenado y ducho en la defensa personal.

heliportadas a una posición desde la que una de ellas proporciona fuego de apoyo al asalto que seguramente tendrá que llevar a término la otra. Si el tiempo no es un factor crítico, una operación de este talante podrá efectuarse también usando transporte rodado para después realizar la aproximación final a pie. Teniendo en cuenta la más que probable escasez de helicópteros para las acciones de defensa nacional en tiempo de guerra, lo más seguro es que las tropas se desplacen por carretera antes que en vuelo.

Las operaciones de búsqueda y destrucción no pueden llevarse a cabo de manera aleatoria o especulativa, sino como resultado de informes amplios y fiables. Han de correr a cargo de batallones de infantería

Tropas de escolta
Se necesitará una pequeña fuerza para escoltar a los sospechosos hasta las prisiones. Recuerda que algunos de los sospechosos pueden ser miembros de operaciones especiales, muy peligrosos incluso desarmados.

Cordón interior
Las tropas del cordón interior deben prevenir que nadie salga de la zona registrada. Han de estar desplegadas de forma que no alerten al enemigo. El comandante local vigilará que no haya brechas en el cordón y que las tropas sepan qué se está buscando para que no haya "goles en propia puerta".

Los Spetsnaz
El Spetsnaz tendrá los conocimientos del terrorista urbano y del soldado de operaciones especiales. Sus pisos francos pueden estar minados y llenos de trampas, y su arsenal puede incluir granadas y minas químicas. Quizá no considere la rendición como una opción válida. Y es posible que el primer indicio que tengamos de haber descubierto a la persona buscada sea una ráfaga de fusil de asalto.

Secreto
La operación fracasará a menos que se cuente con la sorpresa. Esto supone a veces no poder hacer un reconocimiento previo ni alertar de antemano a las autoridades civiles.

Límites legales
Este tipo de operaciones se hacen en apoyo de la Policía en una situación que técnicamente es de paz durante la transición a la guerra. No hay que salirse del límite de las leyes. A menos que haya declaración de guerra, el acordonamiento de una zona residencial y la restricción de la libertad de la gente imponiendo un toque de queda y registrando sus casas puede no ser legalmente aceptable. Cuando se planee la operación, habrá que asegurarse de que los resultados justifiquen exponer a las tropas al ataque de francotiradores, la movilización y la alienación de la opinión pública.

Cordón exterior
Debe desplegarse fuera del alcance del objetivo y montar bloqueos para impedir el movimiento por la zona. Su misión es evitar cualquier interferencia externa a la operación de registro.



Si se consigue emboscar a un grupo de operaciones especiales, lo más probable es que no se quede a combatir, sino que intente escapar para luchar otro día en sus propios términos. En la foto, una partida de seguimiento desplegada a pie y apoyada por perros durante un ejercicio de búsqueda y destrucción.



Un equipo de seguridad de la USAF sale de su casamata. La búsqueda del enemigo supondrá casi siempre operaciones de peinado de bosques. En vez de reaccionar a su ataque, siempre es mejor empeñar al enemigo en su base de patrulla.

regulares o del *Territorial Army* y, posiblemente, por compañías mixtas de la reserva general. No se espera que en estas acciones tan complejas se haga participar a unidades logísticas o de segunda fila que no estén preparadas para el combate.

El otro tipo de misión en la que es probable que participe un batallón de la *Home Defence* es la de acordonamiento y destrucción. En ésta se emplean más hombres que en las de búsqueda, y lo más posible es que se lleve a cabo cuando haya que encontrar terroristas o hombres ligeramente armados que se escondan en alguna parte del territorio.

Acordonamiento

Algunos hombres estarán en el interior de la zona acordonada buscando al enemigo y necesitarán protección y comunicaciones inmediatas con las fuerzas que forman el cordón. Éste a su vez debe saber dónde están los rastreadores en todo momento, por lo que también tendrá que disponer de buenas comunicaciones.

Se necesitarán asimismo reservas móviles para reforzar a las unidades que vigilen los puntos clave cercanos. Alternativamente podrá establecerse una fuerza de reserva en un lugar que tenga una importancia particular y desde el que opere dicha fuerza. De esta manera se consigue un grado adicional de seguridad cuando dicho elemento no es desplegado como reserva móvil.

Otra tarea importante de las unidades de la *Home Defence* es mantener abiertas las vías principales con el fin de permitir el libre movimiento de las fuerzas armadas y los servicios de emergencia. Las carreteras que lleven a los puertos y bases aéreas deben permanecer abiertas durante el período en que se refuercen los efectivos principales desplegados en el continente europeo. La mayoría de las fuerzas norteamericanas permanecerán en Gran Bretaña como punto de reunión antes de trasladarse al continente, y obviamente todas las unidades de EE UU y británicas asignadas a la OTAN deben poder llegar a Europa si el conflicto bélico va a prolongarse durante un tiempo. Las carreteras pueden ser cortadas por ataques aéreos, dañadas o minadas por partidas de los *Spetsnaz* que las siembren de ingenios explosivos, inundadas por el desbordamiento de un río o una presa saboteada, o pueden estar atestadas de refugiados. En particular deben tenerse muy a mano equipos de especialistas en la desactivación de explosivos para asegurar que las carreteras sigan abiertas.

En el supuesto de un ataque nuclear contra Gran Bretaña, las responsabilidades militares seguirían siendo las mismas, con la salvedad de que se pondría mucho mayor acento en la asistencia militar a las autoridades civiles (MACA en inglés) y a los poderes civiles (MACP). La MACA supondría la restauración de los servicios esenciales, la limpieza de carreteras y su control, el reconocimiento y la vigilancia de los niveles de radiación, la distribución de suministros básicos y la provisión de comunicaciones.

La Policía

La responsabilidad primaria para la seguridad interna en Gran Bretaña, tanto en tiempo de paz como de guerra, recae en la Policía. Las leyes del país estipulan que, cuando se las necesite, las Fuerzas Armadas tienen la obligación de acudir en ayuda de las autoridades civiles, y que en esos casos el Ejército debe respetar siempre la primacía de la Policía en lo que atañe a asuntos civiles. En otras palabras, un jefe militar conserva siempre el mando de sus tropas, pero, habiendo respondido a una situación MACP, deberá estar a disposición del comandante local de Policía hasta que éste decida transferirle la responsabilidad de las operaciones. Este traspaso de las competencias operativas debe hacerse para un período mínimo y en el área menor posible, aunque suficientes para que pueda llevarse a cabo una acción militar eficaz. Cuando concluyan las actuaciones militares, el comandante policial reasumirá la responsabilidad operacional de la zona.

Son muchas las misiones móviles que pueden llevarse a término cuando se pertenece a una unidad de la *Home Defence*.



Todos los "cuellos de botella" en las carreteras principales pueden ser objeto de ataque; estos puntos estarán mejor defendidos si las tropas se atrincheran. Si las unidades del Ejército quedan inmovilizadas en su camino hacia el Canal, estarán técnicamente fuera de combate.



Colocados los cordones exterior e interior, un grupo de registro avanza por parejas para reconocer una iglesia. Los Spetsnaz son capaces de poner en un brete a las fuerzas de seguridad haciendo un uso liberal de las armas automáticas y los explosivos.



El enemigo intentará salvar los puntos de control creando tantos incidentes como le sea posible, diversiones incluidas, mientras ataca su objetivo principal. Los puntos de control de vehículos deben cubrir toda el área de operaciones.



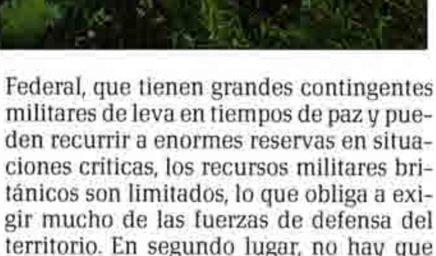
Un equipo de búsqueda y destrucción camufla sus vehículos antes de avanzar. La falta o escasez de helicópteros supone que las tropas deban desplazarse forzosamente por carretera o a pie.



La protección de rutas y convoyes es una misión importante de la defensa territorial. Los autoametralladoras pueden utilizarse en esta función para proporcionar cierta protección acorazada a convoyes de vehículos "de piel blanda".

En efecto, además del papel primordial de guardar los enclaves cruciales del país, otras muchas son las tareas posibles. El Army es, en último término, el responsable de la seguridad de las Islas Británicas. La invasión a cargo de una fuerza anfibia o aerotransportada a la escala de la II Guerra Mundial es sumamente improbable, pero sí pueden esperarse intensos ataques aéreos y que tropas de los *Spetsnaz* se infiltren en el país por diferentes conductos. El Ejército debe localizarlas y destruirlas tan pronto como sea posible después de que hayan sido insertadas.

La defensa del territorio no es, en términos militares, la más atractiva de las actividades. Comparada con la guerra ártica en Noruega, la batalla mecanizada en la Europa noroccidental o las operaciones anfibias en las islas Malvinas, el desafío que la mencionada misión impone a un soldado profesional no parece excesivo. Pero no es así. En primer lugar, los recursos para la defensa metropolitana son escasos: a diferencia de Francia y Alemania



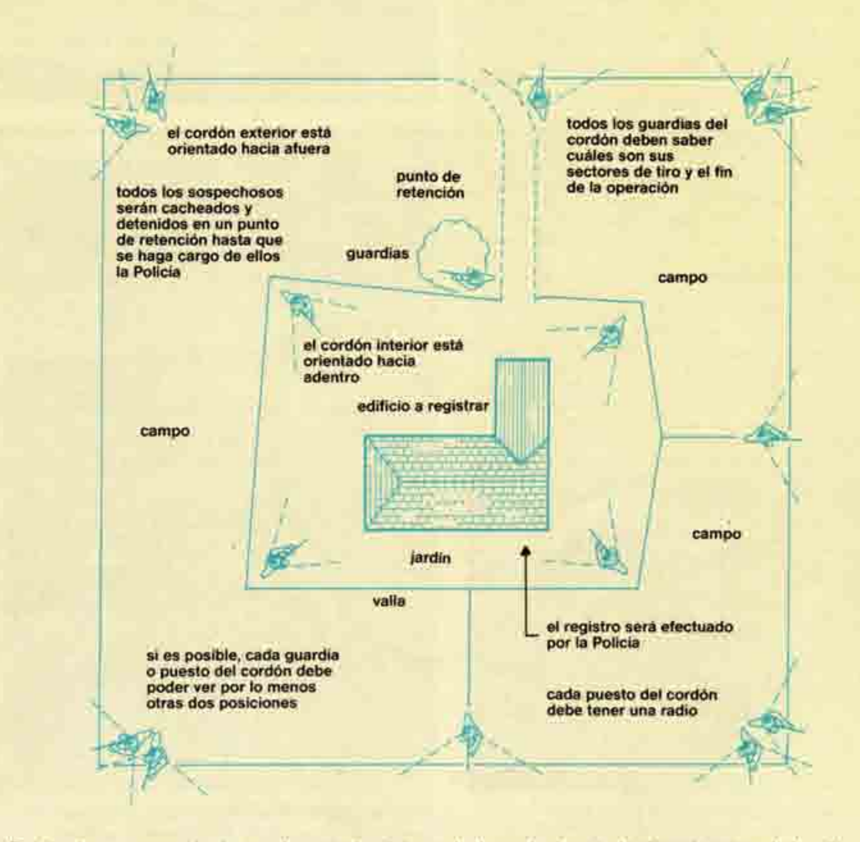
Federal, que tienen grandes contingentes militares de leva en tiempos de paz y pueden recurrir a enormes reservas en situaciones críticas, los recursos militares británicos son limitados, lo que obliga a exigir mucho de las fuerzas de defensa del territorio. En segundo lugar, no hay que olvidar que la seguridad de las bases en Gran Bretaña es vital para el éxito de todas las demás operaciones, tanto que las misiones militares en el país son tan importantes para el desenlace de una guerra convencional en el continente europeo como los avances y repliegues de las masas acorazadas en la Planicie Hanseática o en la Brecha de Fulda.



Además de los controles de vehículos, pueden montarse otros de fortuna utilizando camiones civiles tripulados por personal del Ejército. Este tipo de controles volantes tan utilizados en Irlanda del Norte también pueden ser útiles en territorio británico.



ESQUEMA DE UNA OPERACIÓN DE ACORDONAMIENTO Y BÚSQUEDA

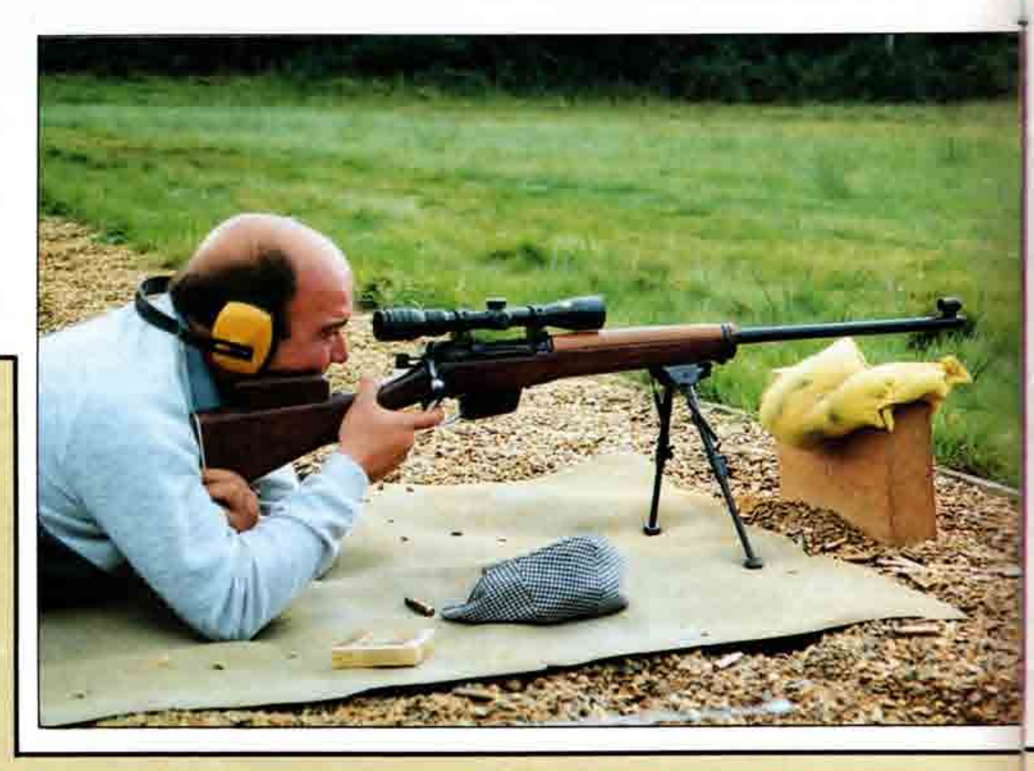


El éxito de una operación de acordonamiento y búsqueda depende de una planificación inmaculada y de que se consiga la sorpresa. Cuando se formulen los planes, puede calcularse que se necesitarán unos 30 hombres por cada 100 m de cordón interior. Una vez éste está en su sitio, podrá cerrarse más dependiendo del terreno y la situación. Hay que llegar al lugar en silencio y bajo cobertura. Si nos descubren antes de haber cerrado el cordón, el esfuerzo habrá sido baldío.

Tiro de combate N.° 11

EMPLEO DE VISORES Y BÍPODES

En el mercado existen numerosos accesorios para fusiles de asalto, pero ninguno de ellos es igualmente válido para todas las aplicaciones posibles. Por ejemplo, los visores telescópicos de gran potencia son idóneos para los francotiradores pero limitarán el campo visual del combatiente e incluso serán un inconveniente a corta distancia.



Un visor telescópico adecuado y un bípode mejoran la posibilidad de un buen agrupamiento en el tiro. Un mal tirador no conseguirá sin embargo más que aumentar sus defectos.

Uso del portafusil

El portafusil puede ser una ayuda excelente para dar estabilidad a la postura de tiro. La mejor forma de usarlo es en la postura de cuerpo a tierra, y puede hacerse de dos maneras:

1 En un solo punto

Se forma un pequeño lazo con uno de los extremos de la correa. Se pasa el extremo opuesto de la misma por el lazo para formar un lazo corredizo libre. El extremo que ahora queda libre se fija a la anilla delantera del fusil y se pasa el brazo izquierdo por al lazo corredizo, quedando éste encima del biceps.

Se echa uno cuerpo a tierra y pasa la mano izquierda por fuera y encima del portafusil, acabando por asir el guardamano. El portafusil quedará bajo el dorso de la mano. Se prueba y ajusta la posición como siempre. Es importante que la tensión de la correa sea adecuada, cualquier corrección se hace ajustando la posición del lazo delantero.

2 Posición de combate

Se sujeta el portafusil al arma en su forma normal de transporte. Se adopta la postura de tiro y se pasa el brazo izquierdo por el portafusil, pasándolo por el biceps. Se coloca la mano izquierda debajo y después por encima del extremo delantero de la correa, de modo que cuando la mano agarre el arma, dicha correa pase por debajo del dorso de la misma y por encima del antebrazo. Se prueba y ajusta la posición como siempre. Cuando el portafusil se emplee de este modo, la tensión ha de ser positiva pero no excesiva, o podría alterar el punto medio de impacto. Para corregir la tensión se ajusta la posición del lazo delantero.



El portafusil puede usarse para dar estabilidad a las posturas de tiro. Primero se ajusta la correa a la longitud requerida para que la postura sea confortable. Asegúrate de que la posición no sea incómoda y que la tensión del portafusil no afecte tu punto medio de impacto.



El portafusil puede servir para llevar el arma en una actitud no agresiva que te permita adoptar una postura de tiro rápidamente. Nunca hay que llevar el fusil colgado del hombro a menos que se tenga la seguridad de que no hay amenaza alguna.



Con el portafusil ajustado a la longitud requerida y colocada el arma en su posición de transporte, puede encararse el fusil rápidamente ayudándose de los dos brazos. Este método de transporte deja las dos manos libres para otras funciones.



Con un buen telescopio se puede apuntar al objetivo, identificarlo y dispararle con precisión desde distancias imposibles con los elementos de puntería tradicionales. El visor Nimrod instalado en el fusil Galil tiene también una primitiva ayuda telemétrica basada en la altura media de un hombre.



Los visores telescópicos pueden montarse en casi cualquier fusil. Éste es un Kar 98K con un visor que aún permite la carga superior de los peines de munición. Sin embargo, hay que pensarse bien la instalación de un aparato que anula los elementos de puntería fijos, pues sería fatal si el visor fallase en pleno combate.



El visor no es adecuado para el combate a corta distancia y puede resultar dañado. Hay que saber elegir el telescopio idóneo. Colt produce un excelente visor para las armas basadas en el Armalite AR-15.





Izquierda: El combate cercano es la situación idónea para los visores de un solo punto, pues permiten una rápida adquisición del objetivo. Con los dos ojos abiertos, el punto rojo central aparece en el mismo plano óptico que el objetivo.

Arriba: La alternativa a los visores "fijos" son aquellos fácilmente desmontables sin que al hacerlo se eche a perder la homogeneización del arma o (como en este FN FAL) puedan fijarse a una tapa superior de respeto.



También puede llevarse el fusil pasando la correa por detrás del cuello y los hombros, de forma que el arma quede atravesada en el pecho. Desde esta postura es fácil pasar a la de asalto, con la culata debajo de la axila.

Uso del bípode

Algunos fusiles de asalto modernos, como el Galil, están equipados con un bípode, y casi todos los de precisión destinados a francotiradores, como el Parker Hale M.85 y el nuevo Accuracy L96 para el Ejército británico tienen un bípode entre su equipo opcional. El bípode es fácil de usar y constituye una eficaz ayuda a la estabilidad de la postura de tiro.

Se adopta la postura normal, pero se coloca el cuerpo directamente en línea con el fusil en vez de desplazarlo en cierto ángulo. Los pies deben estar más separados que en la postura normal de cuerpo a tierra. Hay diversas variaciones en la colocación de la mano izquierda, pero una de las más comunes es cruzándola por encima de la derecha para que sujete el talón de la culata. Así se controla la elevación acercando o separando los codos.

Cuando se utilice el bípode habrá que asegurarse de que las piernas estén bien afirmadas en el suelo debido a que habrá que ejercer fuerza hacia adelante al apuntar y disparar. Procuremos que la culata del fusil esté constantemente bien apoyada contra el hombro.



Hay muchas clases diferentes de bípodes, y algunos fusiles de asalto, como el Galil, lo tienen integrado. Véase la postura de tiro, con el pulgar sujetando el culatín plegable. La LSW tiene una empuñadura adicional en la culata para cuando se dispara con bípode.



Los bípodes mejoran la estabilidad y la precisión, pero aquellos sujetos al cañón, como en el M16, desplazarán el punto medio de impacto varios centímetros al tirar a 100 metros. Si no lo tienes en cuenta al tirar a mayor diatancia, errarás el blanco.

Guía de armas y equipos N.º 86

Armas con silenciador



La carabina De Lisle es un arma totalmente silenciosa. El único ruido que hace al disparar es el del percutor al golpear y el de la bala del 0,45 ACP al dar en el blanco. Dotada de visor, esta arma peculiar consigue agrupaciones en 16 cm a 50 metros, y en unos 30 cm a 100 metros.

Apuntando con la De Lisle. Esta arma es todavía una de las favoritas entre algunas fuerzas especiales para tareas como la eliminación de centinelas. Se dispone para ella de una amplia gama de visores y aparatos de visión nocturna; este ejemplar carece de los elementos de puntería fijos.

El accesorio para armas de fuego sobre el que existe mayor confusión es, sin duda alguna, el silenciador. Misterioso, situado a caballo de la legalidad, asociado al asesinato y a asuntos clandestinos, posee una tétrica aura romántica y, como sus principios de funcionamiento no son del dominio público, su empleo ha sido mal entendido e interpretado. A todo esto no ayuda mucho que digamos el hecho de que actualmente más y más gente hable con conocimiento de causa de "supresores" en vez de silenciadores, y que se mezclen los dos términos de forma indiscriminada. Por ello, es juicioso echar un poco de luz sobre la materia.

Para empezar, el disparo de un arma de fuego produce ruido debido a que los gases comprimidos detrás de la bala escapan repentinamente por la boca del cañón y crean una onda de choque acústica. Si se encuentra una forma de apantallar la salida de los gases, entonces se podrá reducir el estampido en la bocacha. Pero más importante todavía es que el disparo de la mayoría de las armas produce dos ruidos: primero, el ya mencionado de los gases en la boca del cañón, y segundo, la onda acústica generada por la bala al viajar más rápida que la velocidad del sonido, que es de unos 330 metros por segundo dependiendo de la altitud. Sólo si la bala es subsónica limitaremos el ruido al de los gases en la boca, pero el número de balas subsónicas es limitado.

Está claro ya que para *silenciar* un arma hay que atenuar el estampido de los gases al salir del cañón y eliminar también el que provoca la bala en su periplo supersónico. Si solamente apagamos el estampido de los gases y no hacemos nada al respecto de la onda acústica, tendremos un arma *suprimida*. Ésta es la diferencia principal entre los silenciadores y los supresores: ambos reducen la detonación de los gases del disparo, pero sólo el silenciador intenta hacer lo propio con la de la bala.

Velocidad inicial

Hay dos formas de reducir el ruido producido por la bala: una es purgar deliberadamente parte de los gases propelentes para que así disminuya la velocidad inicial por debajo de la del sonido, y la otra es diseñar expresamente el cartucho para que tenga una velocidad inicial subsónica. Esto significa una carga propelente más ligera y/o una bala más pesada de lo habitual. Ambas ideas producen el mismo resultado, pero si se adopta la primera se entra en el campo de los silenciadores, mientras que con la segunda nos metemos de lleno en el de los supresores.

En lo que se refiere a la construcción de los silenciadores/supresores propiamente dichos, existen varias escuelas de pensamiento, pero todas ellas coinciden en el uso de pantallas para derivar los gases. En pocas palabras, el supresor es un tubo cuyo diámetro es mayor que el calibre del arma. Dentro de dicho tubo hay una serie de discos de metal que lo dividen en cierto número de compartimientos; además, cada uno de los discos presenta unos agujeros fraccionalmente mayores que el calibre de la bala. Otros agujeros en las pantallas permiten el movimiento del gas entre los compartimientos. En algunos diseños, los espacios así creados se llenan con tela metálica. El efecto es que cuando la bala entra en el supresor, se mantiene en el eje de éste, pasa a través de los agujeros y finalmente sale por la parte delantera. Los gases, sin embargo, no pueden pasar limpiamente por los agujeros centrales con la bala, sino que son desviados a los compartimientos, donde pasan de uno a otro, son absorbidos por la tela metálica y deben colarse a través de los agujeros menores. De una forma u otra, el hecho es que dichos gases pierden velocidad, y para cuando salen por la boca del supresor, hacen mucho menos ruido de lo normal.

Munición subsónica

Un supresor puede roscarse simplemente al extremo del cañón de un arma, y si se emplea con munición subsónica, se convierte en un silenciador. Pero cuando no se dispone de cartuchos de esta clase, entonces hay que empezar a pensar en el problema de reducir la velocidad de la bala, y esto no es algo que pueda conseguirse por el simple expediente de roscar un tubo lleno de pantallas.



Las operaciones antiterroristas requieren sigilo y sorpresa y, por tanto, armas silenciosas. Browning produce una versión de serie de la Hi-Power dotada de silencioso, equipada con un bloqueo de la corredera que permite reducir el ruido de los mecanismos y de la expulsión de los casquillos.

La única forma de convertir una bala supersónica en subsónica es purgándole parte de los gases propelentes antes de que alcance la boca del arma, lo que significa hacer agujeros al cañón; éstos deben ser los estrictamente necesarios y del tamaño correcto, pues de lo contrario sólo conseguiremos disipar todos los gases y que la bala caiga mansamente al salir del tubo. Esto supone una modificación importante del arma, y la forma usual de hacerlo es acortando el cañón, practicando unos agujeros en él y luego rodeándolo con una unidad silenciadora construida expresamente que atrape los gases aliviados y también apague el estampido de salida por la boca. Acortar el cañón también ayuda a reducir la velocidad, lo que supone que el producto final no es tan engorroso ni visible.

Sin embargo, hay que tener bien pre-



La pistola Uzi es un ejemplo de arma con supresor pero no silenciador. El primero facilita el empleo del arma y disimula su ruido, pero no reduce el estampido de la bala cuando se dispara munición de plena potencia.

De Lisle por dentro

La carabina De Lisle fue diseñada para las incursiones de los comandos durante la II Guerra Mundial y demostró ser un arma idónea para la eliminación de centinelas. Su munición del 0,45 tiene una potencia de impacto tremenda, y en buenas manos esta carabina puede tirar con eficacia a más de 100 metros. Después de 40 años de su aparición, todavía se fabrica.

Seguro
La De Lisle tiene la misma palanca de seguro que el fusil Lee-Enfield: se gira 180 grados hacia adelante para disparar y hacia atrás para poner en seguro, bloqueando el cierre y el percutor.

Pieza de armado
El arma queda montada en el movimiento hacia adelante del cerrojo para introducir un nuevo cartucho, pero la pieza de armado puede ser colocada a medio recorrido pulsando el disparador al tiempo que se tira de ella. Así el arma puede llevarse segura y montarse tirando de la pieza de armado.

Alza

Guía de carga
No cumple ninguna función en la De Lisle: es un componente de serie del Lee-Enfield.

Cerrojo
Su movimiento es idéntico al del fusil Lee-Enfield 303.

Muelle del percutor

Bloqueo del culatín

Culatín plegable
Sterling produjo algunas de estas armas durante la guerra y después de ella; los culatines procedían de los subfusiles de esa firma. Las De Lisle se hacían a mano y existieron diversos modelos producidos por otros tantos fabricantes. Algunos tenían culatas macizas de los Lee-Enfield, y otros presentaban culatas desmontables para que el arma pudiese ocultarse más fácilmente.

Disparador

Guardamonte

Retenida del cargador

Palanca del cerrojo

Pistolete

Casquillos
Al hacer un disparo, el cerrojo es accionado manualmente para extraer el casquillo, que pasa por encima del cartucho siguiente y cae en un compartimiento forrado de terciopelo en la parte trasera del cargador. Del arma no sale ningún casquillo, reduciéndose el ruido y la posibilidad de que alguien localice la posición del tirador.

sente lo que sigue: los silenciadores no son adminículos pequeños que uno rosca en el extremo del arma y nadie se da cuenta. Si un aparato de éstos ha de ser de utilidad, necesitará el suficiente espacio interior para que los gases se ralenticen y disipen, y eso significa tamaño. Para silenciar una pistola semiautomática de 9 mm Parabellum, por ejemplo, nos hará falta un tubo de unos 25 cm de longitud por 2,5 cm de diámetro: enrosca eso al cañón de una Luger y tendrás un cachivache de gran tamaño.

Y una cosa más: atenuar el estampido de salida de los gases y la bala es estupendo, pero cuando se usa un arma semiautomática o automática, habrá que disimular también el ruido que hacen los mecanismos al retroceder después del disparo, el de la expulsión del casquillo y el del cierre al bloquearse de nuevo. Por esta razón, quienes necesitan un arma silenciosa suelen recurrir a las armas de un solo disparo y dotadas con cierres de bloqueo positivo.

El número de armas con silenciador disponibles crece a cada día que pasa; esto se debe en parte a su utilidad en funciones antiguerrilla y antiterroristas, pero también (y por extraño que pueda parecer) a motivos de corte ambiental. Veamos en primer lugar la última razón, y para hacerlo no hay nada mejor que traer aquí un párrafo del folleto con el que Heckler und Koch acompaña los silenciadores para sus fusiles: "El silenciador H&K ha sido desarrollado para usarlo en polígonos de tiro con el fin de reducir las molestias que provoca el ruido tanto en el tirador como en el vecindario local". El silenciador de H&K es, de hecho, un supresor, toda vez que sólo atenúa el estampido de la salida de los gases. Pero H&K aporta una serie de datos y cifras (que es más de lo que hacen la mayoría de fabricantes) y sostiene que un fusil G3 de 7,62 mm en su versión normal produce 163 decibelios a dos metros de la bocacha y en ángulo recto respecto de la línea de tiro; el arma con silenciador sólo produce 148 dB. Es una caída de 15 dB, y para quienes no estén demasiado familiarizados con los decibelios diremos que un descenso de 10 dB significa reducir el volumen en la mitad, lo que es una sustancial disminución del ruido.

Pero el aspecto más "romántico" de las armas con silenciador se encuentra en el campo de las aplicaciones clandestinas y antiterroristas. La más famosa de ellas fue el subfusil Sten dotado de silencioso, desarrollado durante la Segunda Guerra Mundial para los *Commandos* y las fuerzas de la Resistencia. Menos conocida que éste fue la carabina De Lisle, que, sin embargo, era un arma aún más eficaz. La De Lisle consistía en un mecanismo Lee-Enfield modificado para poder utilizar el cartucho del 0,45 ACP (que es subsónico) y dotado de un voluminoso pero práctico silenciador. Los modelos originales fueron producidos por la Stirling Armaments Company y, como tenían cañón largo, resultaron muy precisos además de absolutamente silenciosos. Al ser un arma de

Cargando la De Lisle

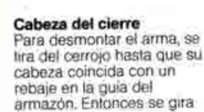


Esta arma tenía mucho en común con el fusil Lee-Enfield. No puede ser cargada con peine, sino que su cargador debe ser extraído y llenado con munición del 0,45 ACP como una pistola. La cavidad forrada de terciopelo recoge los casquillos vacíos.



El arma puede cargarse con el cerrojo adelantado o atrasado. El cargador se inserta primero por su parte delantera y después se empuja hasta que queda bloqueado. Es de una sola hilera y acepta cinco cartuchos de serie del 0,45 ACP.

Armas con silenciador



Cabeza del cierre
Para desmontar el arma, se tira del cerrojo hasta que su cabeza coincida con un rebaje en la guía del armazón. Entonces se gira la cabeza 90 grados, permitiendo sacar el cerrojo del arma. La cabeza se desenrosca del cerrojo para descubrir el percutor.

Cañón
Está agujereado y rodeado por unas pantallas para que el gas que impulsa a la bala sea purgado antes de que aquélla salga del ánima y entre en el moderador.

Camisa del silenciador
Rodea al cañón y a las pantallas atenuadoras.

Punto de mira
Es de rampa y no ajustable. Carecen de él casi todos los modelos dotados de visor.

Silenciador y tapón



Percutor

Extractor

Munición blindada del 0,45
Esta munición de pistola es lo bastante grande para tirar con eficacia hasta 100 metros, pero a sólo 50 metros es una distancia más realista. Esta arma puede usar también balas semiblindadas de punta blanda.

Cargador
Es una petaca de Lee-Enfield con un cargador de la pistola Colt del 0,45 soldado en su interior. Otros fabricantes usan cargadores extralargos para 20 cartuchos.

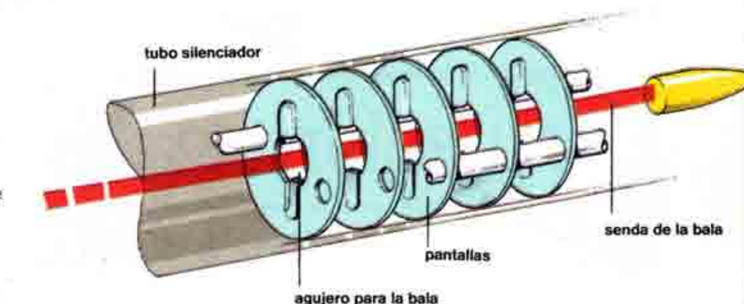
Anilla del portafusil

Varillas de soporte
Las pantallas están sujetas por una varilla que discurre a cada lado del agujero por el que pasa la bala.

Pantallas
Atrapan los gases propelentes cuando la bala sube por el cañón. Los retienen mientras la bala sale por la boca, pues los agujeros de las pantallas son sólo algo mayores que el calibre del proyectil. La reducción de velocidad del gas resulta en la disminución del ruido.

Cómo funciona el supresor

La mayoría de los supresores están hechos de un tubo de mayor diámetro que el calibre de la bala. Este tubo está lleno de placas que dividen su interior en compartimientos que pueden llenarse de tela metálica; la De Lisle lo tiene así además del cañón perforado. Al hacer un disparo, la bala pasa a través de las placas, pero los gases propelentes que la siguen no pueden hacerlo: son desviados entre las placas, disipando la energía que produce el ruido.



cerrojo no había mecanismos móviles después del disparo, y si convenía ser totalmente silencioso el tirador no cargaba el siguiente cartucho hasta que se había alejado del lugar. Hoy día el De Lisle ha sido revivido por la Law Enforcement International y está consiguiendo compradores entre las fuerzas de seguridad de medio mundo.

Otra arma británica es el fusil de francotirador S-S producido por la firma londinense Field Arms. Éste utiliza el sistema de cerrojo fabricado por la compañía finlandesa Sako, unido a un cañón Field Arms de 400 mm y rodeado por un silenciador aportado por otra empresa finlandesa, Oy Vaimennin Metalli AB, también conocida como Vaime. Para el fusil S-S existe una munición subsónica especial de 7,62 mm X 51, desarrollada también por Sako; en caso de emergencia, cuando no se disponga de cartuchos subsónicos, el fusil puede disparar también munición estándar de la OTAN.

La Royal Ordnance produce silenciadores diversos que son aplicables a la mayoría de fusiles y subfusiles, y a muchas pistolas. Existen dos tipos de silenciosos: uno que reduce el estampido de los gases para fines de entrenamiento, y otro, bastante más complejo, que atenúa mucho más los ruidos y está pensado para tareas antiterroristas.

Steyr-Mannlicher ha anunciado recientemente la aparición de silenciadores para su subfusil AUG de 9 mm y el fusil de precisión SSG69. En ambos casos se trata de un aparato integral con un cañón nuevo y modificado, y que se instala quitando simplemente el cañón original del arma y sustituyéndolo por el nuevo conjunto atenuador. Steyr fabrica asimismo un equipo cañón/silenciador sustituible pensado para el subfusil MPi69.

Una solución parecida ha sido la que ha tomado Israel Military Industries (IMI) al hacer los silenciadores para su subfusil Uzi en dos categorías, una que es un simple "moderador de ruidos" y la otra, un silenciador completo.

La diferencia es mesurable: el moderador reduce el ruido en 25 dB, mientras que el High-Tec Silencer los hace en 33 decibelios. IMI es lo bastante honesta para confesar que el ruido mecánico del arma eleva el total hasta los 112 dB, y que no hay manera de atenuar ese valor. Vaime, la compañía finlandesa a la que ya hemos hecho referencia, figura entre las más expertas del mundo en la supresión de ruidos y produce diversos silenciadores y supresores para casi cualquier arma que podamos imaginar. También fabrica el llamado Super Silenced Sniper Rifle Mark 1, cuyo estilo es muy parecido al del arma de Field Arms, utilizando el cierre de Sako unido a un cañón y silenciador Vaime pensados para la munición subsónica Sako de 7,62 mm X 51. La diferencia, empero, resulta bastante sustancial: la munición estándar de 7,62 mm fabricada por Sako tiene una velocidad inicial de 820 m/segundo; la subsónica es

Armado y en seguro



Para armar la carabina, se acciona el cerrojo de la forma normal con el fin de introducir un nuevo cartucho. Obsérvese la retenida del cerrojo en un lado del cajón de mecanismos; esta pieza permite desmontar el cierre y su cabeza.



Si el arma no va a disparar de inmediato, puede tirarse de la palanca de seguro para bloquear el cierre y el percutor. También puede llevarse la pieza de armado a medio recorrido y sólo tirar de ella a fondo a la vista del objetivo.



de apenas 320 m/segundo, y puede imaginarse fácilmente la forma en que esto afecta a la trayectoria de la bala. Vaime afirma que el alcance eficaz es de 200 metros, y que a esa distancia las balas subsónicas consiguen agrupaciones en 75 mm. El fusil silencioso de francotirador Vaime Mk 3 en calibre 0,22 es casi inaudible, pero su alcance eficaz es de apenas 100 m.

Estados Unidos tiene varias compañías que dicen saber todo lo sabido acerca de

Royal Ordnance produce moderadores baratos para la mayoría de los subfusiles como el Beretta PM 12, fusiles y pistolas. Tales moderadores no deben confundirse con armas totalmente silenciadas como el Heckler und Koch MP5 SD6.

Evaluación de combate: comparación

Heckler und Koch MP5 SD



Es la versión silenciada del MP5. Tiene sus mismos mecanismos, pero el cañón presenta 30 agujeros de 3 mm. Dispara munición estándar de 9 mm, pero el silenciador reduce la velocidad inicial a un valor subsónico. El estampido suena como el freno de aire de un camión; se oye a unos 100 m pero no se reconoce como el disparo de un arma de fuego a menos que sea en ráfagas. La precisión en semiautomático es excelente a 100 m, y el silenciador no requiere entretenimiento especial.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: 3,62 kg
Longitud: 780 mm
Velocidad inicial: 285 m por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 800 disparos por minuto
Cargador: petaca de 30 cartuchos

Valoración
Fiabilidad ****
Precisión ****
Antigüedad **
Usuarios ***



Se logran agrupaciones de ráfagas de tres disparos en 5 cm desde 25 m, y a 50 m el sonido es irreconocible.

Sterling L34A1



El L34A1, que también dispara munición estándar de 9 mm, es la versión silenciosa del subfusil Sterling. Las fuerzas de Policía tienen versiones semiautomáticas. El cañón tiene 72 agujeros para dispersar los gases, consiguiendo una velocidad inicial subsónica. Esto reduce también la presión en el cierre, que es más ligero y sólo requiere un muelle de retorno. El ruido mecánico es inaudible a más de 30 m, y el ruido del disparo no se reconoce como tal a 50 metros.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (cargado) 4,31 kg
Longitud: 864 mm con el culatín extendido
Velocidad inicial: unos 300 m por segundo
Cadencia de tiro cíclico: de 515 a 565 disparos por minuto
Cargador: petaca de 34 cartuchos

Valoración
Fiabilidad *****
Precisión ***
Antigüedad ****
Usuarios ***

El L34 ha sido usado por el SAS y el SBS, y puede disparar en automático sin dañar el silenciador.

Tipo 64



Este inusual modelo chino fue diseñado expresamente como arma silenciosa, mientras que la mayoría de las demás son conversiones. Accionada por retroceso, usa munición de pistola del 7,62 mm x 25, por lo que el tirador debe acercarse mucho al blanco y tener una puntería excelente. Esta arma es una combinación interesante: el cierre es una copia del PPSh-43 soviético, el disparador es como el de la Bren, y los mecanismos siguen el diseño de ametralladoras checas compradas por los nacionalistas chinos en los años 30.

Características
Cartucho: 7,62 mm x 25
Peso: (vacío) 3,4 kg
Longitud: 843 mm con el culatín extendido
Velocidad inicial: 513 m por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 1 315 disparos por minuto
Cargador: petaca de 30 cartuchos

Valoración
Fiabilidad ***
Precisión ***
Antigüedad ****
Usuarios *



Aunque diseñado expresamente como arma silenciosa, el Tipo 64 es un arma primitiva, inferior al MP5 SD6.

la supresión de sonidos, y se remiten a misteriosas actividades en Vietnam y otras partes del mundo. Una de las más conocidas es la de Jonathan Ciener, de Titusville (Florida), que produce armas silenciosas: se trata de pistolas, subfusiles y fusiles que Ciener reconstruye sustituyendo su cañón cuando es necesario e instalándole uno nuevo dotado de silenciador. Su modificación del M16 es utilizada por los Rangers del US Army y por muchas fuerzas policiales norteamericanas, y sus supresores instalados en fusiles deportivos comerciales han sido diseñados para sustituir al cañón de serie, por lo que no parece otra cosa que un cañón más pesado, de modo que a primera vista parecen armas normales, es decir, "ruidosas".



Hay moderadores para los fusiles de alta velocidad como el SA 80. Estos dispositivos reducen el ruido del disparo, de modo que a distancia es imposible averiguar desde qué dirección se ha disparado ni desde qué distancia.

de las armas con silenciador

De Lisle



Es el arma de fuego más silenciosa de la historia. Precisa a 400 m, gana en alcance a cualquier subfusil con silenciador. Fue desarrollada para los comandos en la II Guerra Mundial y combina los mecanismos del Lee-Enfield con el cartucho de pistola del 0,45 ACP. Su gran silenciador la hace realmente silenciosa, y su pesada bala es una munición precisa. Su único inconveniente es que es un arma de cerrojo. Pero para tirar silenciosamente a más de 100 m, la De Lisle es imbatible.

Características
Cartucho: 0,45 ACP
Peso: 3,74 kg
Longitud: 895 mm
Velocidad inicial: 253 m por segundo
Cargador: petaca de 7 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	*****
Usuarios	**



La De Lisle no es válida en los intercambios de fuego, pero es más precisa que cualquier subfusil.

AUG con supresor



Steyr-Mannlicher ofrece el AUG dotado de supresor. Como se ha explicado, éste reduce la velocidad de los gases propelentes a un valor subsónico, pero la velocidad de la bala no se altera, haciendo el estampido característico. Este AUG tiene el visor óptico estándar y consigue agrupaciones en 125 mm a 100 metros. Su diseño compacto permite tener un cañón de 420 mm en un arma lo bastante corta. La supresión total sólo puede obtenerse con munición subsónica.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: 3,3 kg sin el supresor
Longitud: depende del supresor
Velocidad inicial: unos 380 m por segundo
Cadencia de tiro cíclico: de 650 a 750 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 o 32 cartuchos

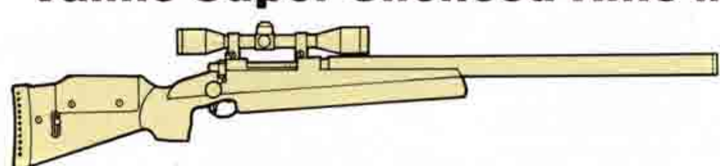
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*



Esta arma tiene supresor y no es totalmente silenciosa cuando dispara munición supersónica estándar.

Vaime Super Silenced Rifle Mk 2



Este fusil finlandés de francotirador ha sido diseñado para usos policiales y militares. Arma de cerrojo, dispara munición subsónica del 7,62 mm x 51 con una velocidad inicial de 320 m por segundo; el resultado es ausencia de retroceso, una trayectoria como un arco iris y un alcance máximo eficaz de unos 200 m. También hay un modelo que usa munición del 0,22LR para entrenamiento o situaciones en las que la sobrepenetración pueda ser inconveniente. En caso de emergencia, el Mk 2 puede disparar munición estándar de 7,62 mm sin padecer daños, pero la bala hace ruido al viajar a dos veces la velocidad del sonido.

Características
Cartucho: subsónico de 7,62 mm x 51
Peso: 4,1 kg sin el visor
Longitud: 1 180 mm
Velocidad inicial: 320 m por segundo
Cargador: petaca de 10 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*



El Vaime Mk 2 usa un supresor para anular el ruido del disparo y munición de potencia reducida.

Evitar las minas



Izquierda: Las leyes de guerra establecen que los campos minados han de estar marcados, excepto si se trata de "racimos de escasa potencia". Los cruces de carretera son puntos especialmente apropiados para sembrar minas. En la fotografía un camión de las fuerzas de la ONU evita unas minas egipcias colocadas en superficie.

El manual del US Army sobre la guerra de minas aconseja "entrenamiento para prevenir el pánico". Esto es fácil de decir, pero algo más complicado de conseguir. Cuando te encuentras en mitad de un sendero de la selva frente a un compañero que ha perdido las piernas y grita como un condenado, ¿qué debes hacer? Echar a correr por medio de un campo de minas es siempre una invitación al desastre, pero quedarse quieto en pleno combate te dejará probablemente en una situación muy adversa, expuesto a las balas enemigas y convertido en un blanco fácil. No hay una forma garantizada para salir con bien de un campo de minas.

La única forma cierta de sobrevivir en el campo de batalla minado es evitar meterse en un campo de minas de buenas a primeras. Aunque el famoso signo de la calavera y las tibias cruzadas con la frase *"Achtung Minen"* pintada encima sólo pueda verse en las películas de guerra, tanto la OTAN como el Pacto de Varsovia señalizan sus campos de minas. Memoriza las señales que aparecen en estas páginas. Los campos de minas de la OTAN están marcados en el lado que da a las fuerzas amigas con unos triángulos rojos; en el lado más cercano al enemigo, el único indicio visible es una fila sencilla de cable tendido a nivel de los tobillos.

La señalización de pasillos seguros es una actividad tediosa y que requiere mucho tiempo. El US Army emplea el Hunting Lightweight Marking System, un juego de estacas de plástico rematadas de acero y cinta reflectante amarilla. Este equipo puede llevarse a mano, y las piquetas son lo bastante robustas para poder clavarlas a martillazos en el asfalto.

Abajo: Evitar las minas es principalmente una cuestión de sentido común. La línea de trincheras argentinas se encontraba en la hilera de rocas en el fondo, así que la mina italiana contracarro que detona marca el principio del campo minado ante esta posición. Las rocas delante del vehículo suponen una protección contra la onda expansiva y una ruta obvia de aproximación que debe estar por tanto también minado, ya que es el único lugar que proporciona abrigo contra el fuego directo desde las trincheras.



La única mina aire-superficie británica es diseminada por contenedores JP 233 junto con cargas de demolición para inutilizar pistas de aeródromos. El Pacto de Varsovia tiene sistemas dedicados expresamente al minado desde helicópteros, aviones de ala fija y baterías de lanzacohetes de artillería.

Minas aerolanzadas

Los soviéticos minaron numerosas rutas de infiltración de la guerrilla en Afganistán mediante unos ingenios lanzados desde el aire. Unas minas parecidas fueron utilizadas por las Fuerzas Armadas norteamericanas en Vietnam. Son fáciles de diseminar y altamente eficaces: las minas italianas VS50 pueden ser lanzadas por un helicóptero a razón de 2 000 por pasada. Éstas forman el único tipo de campo de minas del que se puede escapar mediante una rápida retirada si se ha tenido la suerte de que hayan sido lanzadas justo encima de la posición que se ocupaba. La mayoría de las minas lanzadas desde el aire no se arman hasta al cabo de un par de minutos, pero el soldado deberá asegurarse de que las identifica correctamente antes de echar a correr entre ellas.

Otras características de las minas aerolanzables son:

1 Las espoletas pueden ser de retardo, de presión o magnéticas.
2 Pueden lanzarse mezcladas minas antipersonal y contracarro.
3 La mayoría de ellas se autodestruyen al cabo de unos pocos días e incluso horas, pero no hay que caer en la trampa de pensar que todas vayan a destruirse en el mismo instante.

Minas líquidas

También hay que mencionar en este apartado un tipo de mina esparcible que utilizaron por primera vez los soviéticos en Afganistán, aunque no se dispone de demasiados detalles sobre ella. Se trata de pequeños envases de plástico llenos de explosivo líquido y que se camuflan o incluso se hacen en forma de radiotransistores, muñecas o cualquier otro objeto aparentemente inofensivo. Estas minas detonan cuando son movidas o comprimidas, y se cree que contienen un explosivo inestable similar a la nitroglicerina, que sólo es seguro cuando está congelado. Estos ingenios son otra buena razón para estar alerta ante las "trampas para bobos": hay que andarse con cuidado incluso cuando no haya ningún peligro obvio.

Heridas por minas

Uno de los tipos de minas que se encuentran con mayor frecuencia en varias partes del mundo son las de la serie soviética PMD, unas antipersonal cuya envuelta es de madera. Fáciles de colocar y difíciles de detectar, son utilizadas por fuerzas guerrilleras de medio planeta, así como por los países miembros del Pacto de Var-

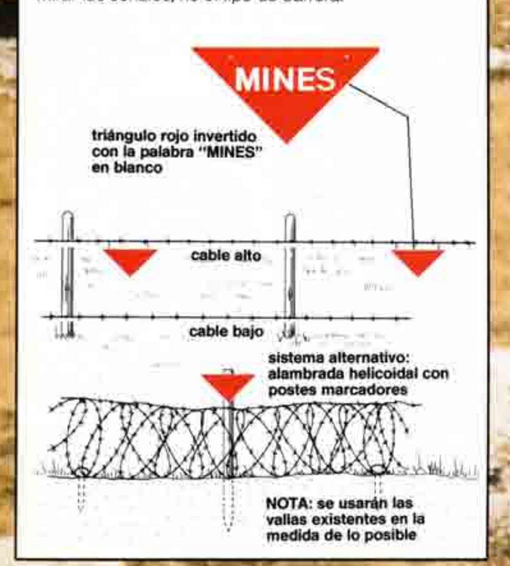


El Redfire, un vehículo de control remoto para la desactivación de explosivos, se aventura en un campo de minas argentino. Véanse los cables alto y bajo y el signo "DANGER MINES", que no se usa en tiempo de guerra; aquí se puso para los civiles, que pueden no reconocer las señales militares.

Señalización de la OTAN

Una mina daña al desgraciado que la pise, de modo que nuestros campos de minas pueden ser un peligro incluso para las tropas amigas. El soldado debe conocer las señales con las que se marcan los campos de minas y ser capaz de leer un mapa.

Todos los campos estarán marcados como sigue, con la excepción de los formados por minas de racimo aerolanzables. El área estará delimitada por un alambre a la altura de los tobillos y otro a la de la cintura, con un triángulo invertido con la palabra "MINES" a cada 20 m. Los pasillos por los campos sólo se marcarán en el lado de uno, y se aprovecharán todas las vallas existentes: hay que mirar las señales, no el tipo de barrera.





1. La PFM-1 es lanzada desde aviones de ala fija y cohetes de artillería.



1. Ésta es la famosa "loro verde" o PFM-1, muy utilizada en Afganistán.





2. La PMD-57, con envuelta de madera, aparece con la placa de presión abierta.

3. La OZM-4 es una "saltarina" desarrollada de la OZM de la época de la guerra.



4. La POMZ-2M es una mina de estaca prefragmentada.



5. La PMN es una mina de plástico con envuelta de caucho.

Minas antipersonal soviéticas

Antes de aventurarse por el campo de batalla, convendrá saber lo necesario acerca de las minas antipersonal del Pacto de Varsovia. Este tipo de armas está además muy difundido por los países en desarrollo, especialmente en África y Asia.

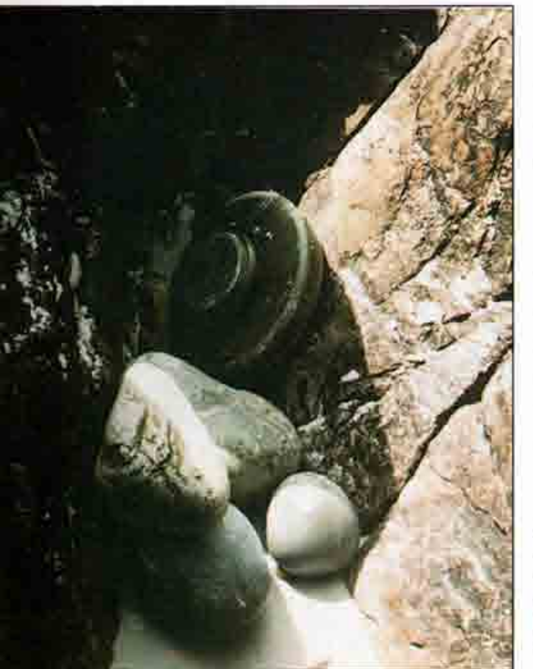
1. Mina-bombeta PFM-1
Lanzada desde el aire, de plástico y llena de líquido explosivo, tiene una envuelta bulbosa e irregular de color verde, arena o blanco.
Cualquier distorsión en la envuelta puede dispararla: esto incluye una ligera presión al manipularla.
No se autodestruye y no puede ser neutralizada.

2. Serie PMD
Su caja de madera tiene una tapa articulada que monta sobre los costados, con un profundo corte encima del conjunto de la espoleta, y descansa en el pasador de retenida del percutor.
Algunas tienen una varilla de seguro que bloquea la tapa. La presión sobre ésta libera el percutor y dispara la mina.

3. OZM-4
Detonada por presión, tracción o a distancia, salta entre 1,5 y 2,4 m en el aire y explosiona lanzando metralla en un radio de 50 m.

4. POMZ-2M
Consta de una estaca de madera con un cuerpo de fragmentación en hierro fundido.
Activada por tracción, puede ser neutralizada bloqueando la retenida del percutor y quitando el cable.
Suele colocarse en grupos de tres o cuatro.

5. PMN
La placa de presión revestida en caucho y situada encima de esta menuda mina de plástico está asegurada a la envuelta por una banda metálica.
La mina tiene un agujero lateral para el disparador y el iniciador.
Esta mina se arma entre 15 y 20 minutos después de extraer el pasador de seguro.



El problema de las minas de plástico modernas es que a veces no se quedan donde las dejas. Esta mina contracarro de plástico C3B argentina fue arrastrada desde un campo de minas situado a varios kilómetros de distancia hasta una playa que se consideraba segura.

sovia. Son activadas por presión, y fueron uno de los modelos de minas encontrados por el 22 SAS mientras servía en Omán. Se observó que los firqha —tribeños que combatían para el Gobierno y estaban mandados por cuadros del SAS— sufrían menos daños que sus mandos británicos cuando pisaban una mina: cuando ésta era una PMD, por lo general el nativo perdía los dedos del pie, pero los hombres del SAS, calzados con sus DMS o botas para el desierto, perdían todo el pie a la altura de la pantorrilla. Los soldados británicos que tuvieron la mala suerte de llevar botas de caña alta, como las de salto norteamericanas Cocorran, a veces perdieron la pierna a la altura de la rodilla. Las minas, como todos los explosivos, actúan con mayor fuerza en la línea de menor resistencia.

Desgraciadamente, no sería cierto si dijésemos que para reducir la entidad de las heridas basta con cambiar las botas de combate por un par de sandalias Ho Chi Minh. En la guerra de Vietnam, las menudas minas anipersonal norteamericanas llamadas "de grava" contenían una carga muy pequeña. Ésta era suficiente para herir a cualquiera que llevase calzado ligero, pero un buen par de botas de combate podía reducir los daños.

Lugares propicios

Las minas se suelen colocar en lugares específicos en vez de plantarlas por filas como si fuesen patatas. Lugares favoritos son carreteras y caminos. Pueden ser emplazadas para bloquear un camino mientras las tropas observan otro, dispuestas a empeñar un objetivo con fuego directo. En la selva y bosques densos, los caminos son lugares obvios para colocar minas, forzando al enemigo a abrirse paso lenta y ruidosamente por la vegetación.

Minas contracarro del Pacto de Varsovia

1. TM-62
Esta familia de minas tiene cuerpos de plástico, metal, madera o cartón hidrorrepelente, y son detonadas por una presión de 175 a 600 kg, muy superior al peso de un hombre. Tienen un retardo de dos segundos para que el carro esté centrado sobre la mina cuando ésta detone.

2. TM-46
La mina soviética más común, tiene cuerpo metálico y puede ser colocada a mano o con máquinas especiales. Su placa de presión se activa con una fuerza de 210 kg.

3. TMN-46
Como la anterior, es activada por una presión de 210 kg y puede equiparse con una espoleta de antena. Una diferencia importante es que tiene un pozo adicional para un detonador en su parte inferior, lo que dificulta su manipulación.

4. TMD-B
Con envuelta de madera, esta mina data de la II Guerra Mundial. Sus tres ranuras superiores son tapas de presión, y la central está articulada para poder colocar la espoleta. Al armarse, las tapas son mantenidas en su sitio por pasadores de madera.

5. TMA-3
Mina de plástico yugoslava sin partes metálicas y encontrable en cualquier rincón del mundo, es resistente al agua y las ondas expansivas. Tiene tres pozos para espoletas y un cuarto en el fondo para convertirla en trampa explosiva. La presión de activación es de 180 a 350 kg.

6. Antipersonal MRUD
Equivalente yugoslavo de la Claymore, dispara 650 bolas de acero en un arco de 60 grados y en un radio letal de 50 m. Activada por tracción o control remoto, es inofensiva contra carros, pero puede dañar camiones y similares.



1. Ésta es la mina metálica contracarro soviética TM-62M.



2. La soviética TM-46 es quizá la mina más copiada de cuantas hay en servicio.



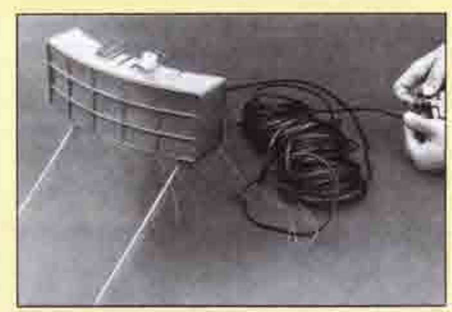
3. La TMN-46 es casi idéntica a la TM-46, pero más difícil de manipular.



4. La TMD-B es una mina de madera barata y fácil de producir.



5. La TMA-3 es totalmente de plástico y muy difícil de detectar.



6. La MRUD es una barata copia yugoslava de la mina norteamericana Claymore.

Señalización del Pacto de Varsovia



Este signo indica que estamos ante un campo de minas rectangular soviético. Los campos de la RDA están marcados con "Minen", y los polacos y checos con "Miny". Sin embargo, si los zapadores tenían prisa puede que sólo hayan señalado el lado enemigo con una línea de palos y piedras.

Si estás en el lado soviético del campo de minas, encontrarás un signo como éste. La flecha apunta en la dirección del pasillo más cercano a través de las minas, que no hacia el campo. La palabra rusa significa "paso".

El pasillo a través del campo sólo estará marcado en el lado soviético del mismo con signos como éstos. Si sigues por la izquierda vas un poco mal, pues significa "mina". La dirección opuesta lleva al pasillo, que puede estar marcado con dos filas de banderas o señales semicirculares, camufladas del lado del enemigo. El pasillo está entre las banderas o semicírculos.

Intervención en Ultramar

Las fuerzas especiales francesas nacieron como unidades de la Francia Libre que combatieron con el SAS en la II Guerra Mundial.



La base de la Infantería de Marina francesa en Lorient está ahora muy tranquila, pues los domingos sólo queda en ella un cuadro de retén y personal de servicios. En el centro de mando, un operador de transmisiones comprueba la máquina de télex mientras va imprimiendo sus mensajes. Se sobresalta: es una alerta para los Commandos. El oficial de guardia avisa inmediatamente a todas las unidades. Algunos hombres son llamados a sus lugares de permiso, mientras que otros preparan el equipo en sus bases para poder ser enviados allí donde decida el mando. Es un sistema probado y que funciona muy bien. Manteniendo un alto grado de disponibilidad, los grupos de Commandos son transportados por polimotores Transall de la Fuerza Aérea francesa hasta la base de Hyères, donde unos helicópteros les llevarán hasta los buques de asalto que ya les están aguardando. Aunque en este caso se trataba sólo de unos ejercicios, los Commandos franceses han entrado en



Arriba: En las guerras de Indochina y Argelia, las fuerzas francesas confiaron en el subfusil MAT-49, un arma robusta y sencilla que sigue en servicio junto al fusil de asalto FA MAS de 5,56 mm.

Derecha: Un salto con equipo NBQ no es una imagen demasiado común, pero es parte del programa de entrenamiento de las tropas asignadas a la Fuerza de Despliegue Rápido francesa. Hay unos 47 000 hombres listos para ir a combatir a Ultramar cuando lo ordene el Elíseo.

combate frecuentemente durante los últimos 30 años, luchando en Argelia, Chad, Beirut y las islas francesas del Pacífico.

En estas maniobras recientes, los Commandos debían infiltrarse en un grupo de islas conocidas para la ocasión como "Islas Independientes" y que habían sido invadidas por fuerzas hostiles. Su misión debía ser el reconocimiento de la isla principal y elegir playas de desembarco, identificarlas con las señales apropiadas y localizar zonas idóneas para el aterrizaje de helicópteros con el fin de preparar el camino para un rápido desembarco de tropas anfibias de la División de Infantería de Marina y de la Legión Extranjera.

En submarino

A una 100 millas náuticas de las Islas Independientes había un submarino francés que observaba a cota periscópica. A bordo se encontraban 10 buceadores de combate del grupo Hubert de los Commandos: esta unidad es el equivalente del Special Boat Squadron británico. Volando hacia un punto de reunión con el submarino había un avión Transall con otros 14 miembros del grupo a bordo. Seis de ellos saltaron en paracaídas sobre el mar y entraron en el submarino mientras éste estaba sumergido, y los restantes se unieron a la fuerza operativa naval con el fin de constituir un destacamento de buceadores especializados para la plana de mando de los Commandos.

Los informes recogidos por los buceadores de combate fueron transmitidos al cuartel general de los Commandos, que a su vez los pasó al estado mayor del jefe de la fuerza operativa naval, quien así pudo formular los planes generales de preasalto, asalto y posteriores. Los jefes de los grupos de Commandos empezaron a recibir sus órdenes para la operación.

Lanchas de incursión

El grupo Hubert debería llegar a tierra el primero, utilizando sus botes neumáticos de incursión Zodiac, capaces de alcanzar los 30 nudos. Su objetivo era la captura e inutilización de una estación de radar situada en el lado occidental de la isla. Una vez cumplida su misión principal, debía avanzar hacia el enemigo en un movimiento de diversión, dando la impresión de que el ataque iba a proceder del oeste. Para ello, los hombres del grupo debían llevar armas pesadas y grandes cantidades de munición. Mientras, los grupos Jambet, Trepel, De Penfentenys y De Montfort debían llegar hasta la costa como preludio de los desembarcos principales. El cometido del grupo Jambet era capturar y retener la playa oriental de la isla, siguiendo las balizas colocadas previamente por los buceadores de combate. Una vez hubiese asegurado la playa, el grupo debía trasladarse a las zonas de aterrizaje establecidas de antemano y cubrir la llegada de los helicópteros Super Frelon que transportarían al grupo De Montfort. Con esta unidad llegaría también el destacamento de enlace y observación, con la misión de dirigir el fuego naval de apoyo y los ataques aéreos, y el oficial al cargo del desembarco, cuyo cometido era asegurar que cada cual llegase a la playa en el lugar oportuno. Por su parte, el grupo Trepel debía capturar la emisora de radio situada



Los comandos franceses están entrenados para llegar al campo de batalla por cualquier medio, incluidos los saltos HALO o en submarino. Se preparan para vivir y combatir en cualquier terreno y condición, desde el Jura en invierno a maniobras en el Índico desde su base Djibuti.



Un Super Frelon de la Aéronavale descarga en un aeródromo "capturado" durante unas maniobras. El personal de los comandos es una mezcla de reclutas de servicio obligatorio y soldados profesionales.



Arriba: La prueba de nervios con el AMX-13. Este ejercicio de coraje persuade a quien lo realiza de la importancia de una buena coordinación. Los grupos de comandos tienen mucha mayor proporción de profesionales que de reclutas voluntarios que cualquier otra unidad de las fuerzas francesas.



Un Transall C-160 trae más tropas francesas al aeropuerto de N'Djamena durante la intervención francesa en Chad en 1986. Los comandos franceses fueron desplegados en el país en respuesta a una invasión apoyada por Libia y que al final fue derrotada.

en el sector septentrional de la capital de la isla y entonces señalizar y defender zonas de aterrizaje para helicópteros a las que llegarían infantes de Marina a bordo de aparatos Puma. Al norte de la isla, un pequeño puerto era el objetivo del grupo De Penfentenys, que debía inutilizar las unidades navales ligeras enemigas que allí había, impidiendo que se hicieran a la mar y pudiesen contraatacar. El grupo De Montfort, por su parte, proporcionaba un destacamento para apoyar al Jambet, mientras que el resto de la unidad permanecía en reserva a las órdenes directas del cuartel general de los Commandos.

Esta puesta en escena es típica de la clase de operaciones que llevan a cabo los Commandos Marins franceses, que deben de operar desde buques de superficie, submarinos y aviones tanto de ala fija como rotativa. Constituyen una auténtica fuerza de élite, preparada y entrenada para actuar en cualquier ambiente operacional.

Origen en el SAS

Durante la guerra, las fuerzas británicas crearon unidades altamente móviles capaces de desembarcar y atacar al enemigo, destruyendo defensas y centros de mando locales. Cada miembro de estas unidades era un voluntario y debía someterse a un exigente programa de entrenamiento. Los que conseguían superar este curso llevaban la codiciada boina verde de las recién formadas unidades de Commando. En 1944, los británicos permitieron que soldados de otras nacionalidades se entrenasen como comandos. El capitán de fragata Keiffer fue el elegido para reunir los primeros voluntarios de la Francia Libre, y fue un año después que asumió el mando del 1.er Batallón fancés de comandos. Estos primeros voluntarios franceses tomaron parte en numerosas incursiones en las costas europeas y, como les correspondía, estuvieron entre las primeras fuerzas llegadas a tierra en el sector de Quistreham (Francia) el 6 de junio de 1944. El batallón fue disuelto después de la guerra, pero en 1946-47 el Gobierno francés decidió crear de nuevo una fuerza de comandos que pudiese ser enviada rápidamente a los territorios de ultramar. Como en Gran Bretaña, esta función tan específica fue asignada a los infantes de Marina y a seis unidades independientes de commandos, que se bautizaron con nombres de oficiales de las fuerzas especiales muertos en combate durante la guerra.

Los Commandos Marins actuales comprenden cinco grupos de comandos de combate desde que, en 1952, fue disuelto el grupo François. En cualquier misión operacional, estas unidades están a las órdenes del comandante en jefe de la Infantería de Marina, mientras que su equipo y su mantenimiento es responsabilidad del Mando de los *Fusiliers Marins* (COFUSMA), que comprende los grupos de comandos de la Infantería de Marina, las Compañías de Seguridad y la Escuela del Cuerpo, que está en Lorient.

Abajo: Los buceadores de combate del grupo Hubert son el equivalente del SBS británico y están especializados en las misiones de reconocimiento en preparación de desembarcos anfibios y golpes de mano contra la navegación enemiga e instalaciones costeras.



TOMANDO PRISIONEROS



En el momento de la captura, por lo menos debe haber un hombre que encañone al prisionero hasta que éste haya sido desarmado. Cuando se combate a través de una posición enemiga, no todos sus ocupantes se rinden al mismo tiempo. Deja que el prisionero venga hacia ti, y no te expongas para aceptar su rendición.

En la guerra hay ocasiones en que se toman cientos de prisioneros de una vez, batallones enteros, y otras en que se trata de individuos aislados que han sobrevivido en su puesto a un combate decisivo y que pueden estar gravemente heridos. En cualquiera de estos casos y si estos hombres o mujeres se acogen al estatuto de prisioneros de guerra, sus captores tienen que actuar de la misma forma. Se exige del captor que dé a su prisionero un trato humano y se permite que este último sólo deba dar su nombre, graduación, número y fecha de nacimiento.

También hay que prestar atención médica a los prisioneros enfermos o heridos. Aunque por supuesto se registrará a los prisioneros en busca de armas y objetos que puedan interesar a la información militar, debe permitírseles que conserven sus efectos personales. El dinero y otros objetos de valor sólo les serán retirados por razones de seguridad y cuando lo haya ordenado un oficial. Cuando se interrogue a un prisionero, éste no puede ser torturado ni amenazado en forma alguna. Se puede utilizar a estos cautivos para realizar trabajos que no tengan que ver con el esfuerzo de guerra, por ejemplo, llevar heridos a la retaguardia.

Un prisionero de guerra es todavía un enemigo y representa una fuente de información y una posible amenaza a la seguridad detrás de las líneas de su captor. Cuando se rinde, un soldado experimenta un estado psicológico definible que se co-

Un soldado enemigo solo con un arma automática puede hacer mucho daño, así que habrá que aislar al prisionero de cualquier interferencia exterior y desarmarlo lo antes posible. Cuanto antes se le prive de cualquier oportunidad de disparar, tanto mejor.

QUÉ HACER CON ELLOS

2 Nos dividiremos en parejas y registraremos a los prisioneros: uno procede a ello y el otro le cubre. Buscaremos granadas, pistolas y cuchillos. Les dejaremos el casco y el equipo NBQ mientras estemos cerca del frente. Sus pertenencias personales pueden ser de valor en los interrogatorios. No hay que hablarles salvo para darles órdenes o comentar algo imprescindible. Si es necesario, se les darán primeros auxilios y agua, pero no comida ni cigarrillos todavía.



1 En el momento de la captura, anima al enemigo a que se rinda pero sin exponerte. Puede que el enemigo vaya a por ti. Mira siempre a través de los visores del fusil, que tendrá el selector en posición de fuego, listo para tirar a matar. Si se trata de un grupo grande de prisioneros, hay que hacerles que arrojen sus armas; les cubriremos con una MG y les haremos detenerse a cierta distancia de nuestra posición so pena de sufrir un asalto en masa. Todo esto puede ser algo difícil en el campo de batalla moderno. Si hay enemigos heridos, puede que haya que ir a por ellos: hazlo con la cobertura de tus compañeros y como si fuera un ataque.

3 Dividiremos a los prisioneros por graduación en oficiales, suboficiales y clase de tropa. Es también buena idea separar a los miembros de fuerzas especiales, como los de tropas aerotransportadas, del resto, pues éstas deben ser vigiladas con mayor celo. Se suelen emplear los prisioneros en buen estado físico para atender y trasladar los heridos, tanto los nuestros como los suyos. Una vez en el puesto de mando de la sección, el sargento de ésta se hará cargo y preparará una escolta para llevar los prisioneros hasta la plana de la compañía. Si andamos faltos de hombres, los prisioneros deben ser maniatados a la espalda.

4 Los prisioneros serán escoltados hacia la retaguardia junto con los heridos, a través de la plana y el puesto sanitario de la compañía, hasta el batallón, donde estará el centro de recogida y los primeros auxilios del regimiento. Antes de encerrar a los prisioneros, se les registrará atentamente, colocando todos sus efectos en un saco que les colgaremos de la espalda. Es entonces cuando hay que desposeerles de la mayoría de su equipo de combate, como los correajes y el casco.

noce como "shock de la captura". En este estado, suele ser pasivo y cooperante. Cuando esta conmoción empieza a desvaírse, el prisionero empieza a ponerse más alerta y a buscar formas de resistirse a quienes le han capturado. Por lo tanto, éstos intentarán prolongar en lo posible ese "shock" hasta que el prisionero haya sido evacuado a la retaguardia.

Lo primero que hay que hacer con un prisionero de guerra es desarmarle y registrarle. Ante todo hay que buscar armas, cualquier cosa, desde pistolas a cuchillos y herramientas que puedan facilitar su fuga. Todos los documentos, salvo los papeles de identificación individual, le serán retirados e identificados. Se dará un número a cada prisionero para facilitar su traslado, repitiéndose dicho número en todos sus documentos y pertenencias.

Si un prisionero es desposeído de sus pertenencias, quien le interrogue tendrá menos datos en los que basarse. Es evidente que un enemigo que sólo haya contestado a las cuatro preguntas clave (repetimos: nombre, graduación, número y fecha de nacimiento) pero del que se conserve equipo especializado, documentos o detalles sobre dónde y cuándo fue capturado, será de mayor utilidad para el interrogador que un prisionero totalmente anónimo. Durante la fase de registro y cacheo, se asignará una tarjeta de identificación a cada prisionero. En ésta constarán datos como el lugar y la fecha y hora de su captura, y cualquier circunstancia especial de la misma.

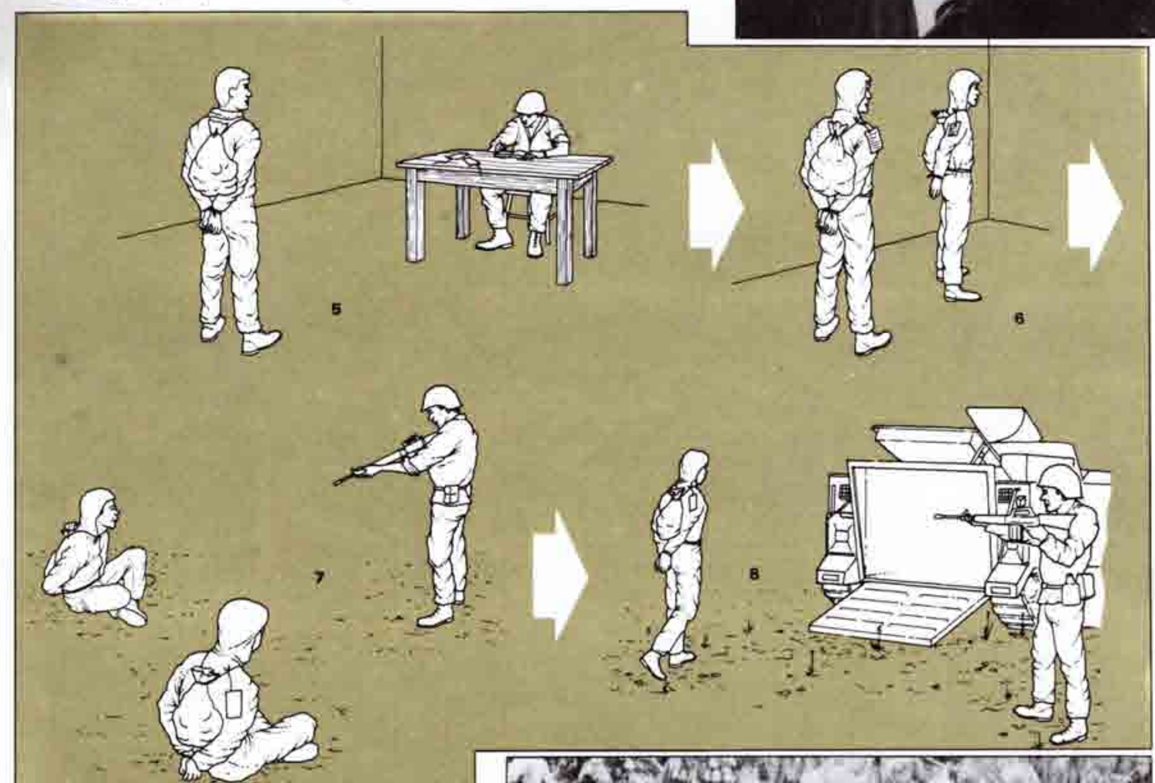
El registro

El registro puede ir desde vaciar las cartucheras y bolsillos hasta una operación más detenida en la que se examinen en detalle todas las prendas del uniforme. Sin embargo, no hay que privar al prisionero de la ropa que pueda protegerle de los elementos o de los azares de un ataque de artillería o NBQ.

Cuando se registre al cautivo, hay que mirar en la región lumbar, que es una zona idónea para ocultar cosas como cuchillos o pistolas, y volverle los bolsillos del revés. No basta con cachearla, pues pueden pasarnos inadvertidos papeles u objetos planos.

El registro debe ser sistemático: empezaremos por el interior del casco y continuaremos con el cabello, el cuello de la guerrera y la camisa, la guerrera en sí, la camiseta, los sobacos y la región lumbar. Cuando revisemos prendas de vestir, pasaremos el material entre las puntas de los dedos para detectar cualquier trozo de tela

5 Todos los prisioneros han de ser interrogados en busca de información de uso inmediato; esto se hará lo antes posible, cuando aún están bajo el "shock de la captura", y correrá a cargo de personal de información relacionado con situaciones tácticas. Este personal sabrá valorar lo que diga cada prisionero. Después, cada cautivo será identificado con una etiqueta y trasladado al mando de la brigada para posteriores interrogatorios.



6 Acto seguido, los prisioneros serán alejados del frente lo antes posible. Cuanto más lejos se les lleve, menos oportunidad de escapar tendrán. Ya les habremos quitado los correajes, con los que habrán perdido parte de su prestancia y aplomo como soldados. No hay que hablar con los cautivos, y tratarlos de forma firme aunque correcta. Les daremos agua y comida, pero no lujos tales como cigarrillos.

7 Por supuesto, la atención que se preste a los prisioneros dependerá de cuántos sean y de los efectivos de que se disponga para guardarlos. Si tenemos medios, los prisioneros serán vigilados de forma individual o casi. Cada vez que se haga un alto, les haremos sentarse con las piernas cruzadas y bien separados entre sí para que no puedan pasarse información u objetos.

8 El traslado de prisioneros en vehículo ha de hacerse con precaución. Los cautivos irán encapuchados y maniatados, y el vehículo se registrará posteriormente para evitar que hayan intentado esconder en él algún documento. Los prisioneros no deben ser amordazados, pues podrían asfixiarse. Si tenemos medios, con cada prisionero ha de ir todo su equipo personal, incluida su arma y un informe detallado de cuándo y dónde fue capturado.

Un soldado nordvietnamita, maniatado y con los ojos vendados, aguarda en el asiento trasero de un jeep a que le trasladen a un centro especial de interrogatorios en las Tierras Altas Centrales de Vietnam del Sur.



(quizá un plano) que pueda haber sido cosido al mismo. Y mientras se registra al prisionero no hay que dejar de mirarle: un cambio en la expresión de su rostro puede indicarnos que nos estamos acercando a algo vital, o bien que nos hemos pasado por alto una parte importante de su equipo o anatomía.

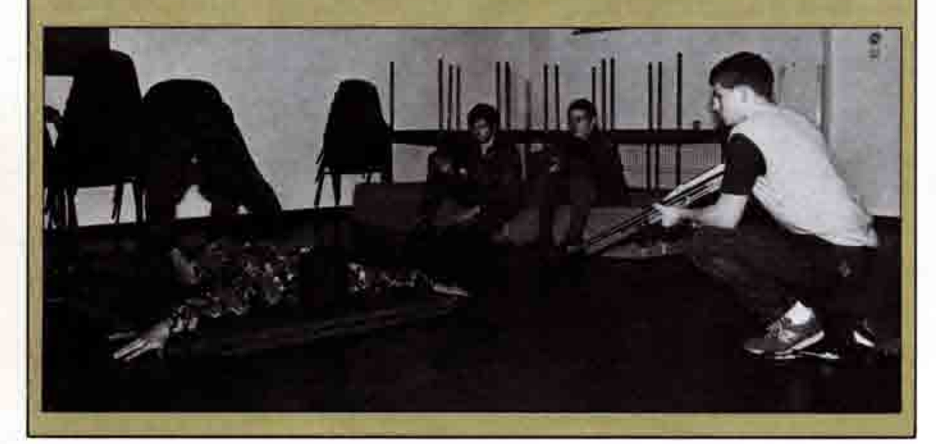
Si el prisionero llevaba una radio, comprobaremos en qué frecuencia estaba trabajando e informaremos de ello lo antes posible. Y cuando hay una radio suele haber algún papel con códigos, frecuencias e indicativos, papel que hay que buscar de inmediato. Al registrar a un cautivo no hay que dejar de buscar en la zona de la entrepierna, que es un lugar favorito para esconder todo tipo de cosas. Nos sorprenderíamos al saber la clase de cosas que la tropa es capaz de ocultar con cinta adhesiva debajo de los testículos en los ejercicios de fuga y evasión. Una observación importante: siempre que sea posible, las prisioneras deben ser registradas por personal femenino del Ejército. La tradicional postura de registro que vemos en la mayoría de las películas de policías norteamericanas es perfectamente válida y eficaz. El prisionero se apoya con los brazos extendidos contra una pared o un árbol, al tiempo que el agente le separa los pies exageradamente para que sean los brazos los que soporten la mayor parte del peso corporal. Cuando procede al registro, el soldado es cubierto por un compañero que se desplaza o mueve su arma para mantener al prisionero encañonado constantemente. Pero si carece de la protección de un camarada, el soldado registrará con una mano mientras que con la otra encañonará al cautivo con una pistola. La postura precaria del prisionero permite al cacheador propinarle una patada en un pie y hacerle caer al suelo si aquél intenta resis-

ENTRENAMIENTO CON PRISIONEROS



Arriba: La conducción de prisioneros no es una ciencia infusa, sino que debe aprenderse y practicarse como las demás disciplinas militares. Hay que saber cómo tratar a un cautivo que puede ser un consumado especialista en defensa personal. Aquí vemos cómo hacerlo: si el prisionero intenta algo agresivo, recibirá una bala en la cabeza.

Abajo: Esta postura, tendido y abierto de brazos y piernas, es la mejor para el registro inicial en busca de armas. Pondremos un pie en la entrepierna del prisionero por si surge algún problema. Esta forma de apuntar al prisionero no es válida: la culata está plegada y el tirador no está preparado para disparar al momento; es más, ni tan siquiera el arma apunta al cautivo. Lo ideal es que, de tener que actuar, sólo haya que pulsar el gatillo.



tirse al registro o hace un amago agresivo o de querer huir. Otra posición adecuada para controlar a un prisionero y poder registrarlo es obligándole a tenderse boca abajo con las piernas cruzadas y las manos en la cabeza, con los dedos entrecruzados. Una vez concluido el cacheo, se ordenará al cautivo sentarse en el suelo con las piernas cruzadas mientras se procede a registrar a otro prisionero.

Segregación

Los grupos de cautivos deben dividirse en oficiales, suboficiales, clase de tropa, desertores, civiles, mujeres y personal de adoctrinamiento político. Esto impide que los líderes impongan órdenes y planes de fugas, así como que infundan seguridad a los demás prisioneros. Esta segregación por condiciones y empleos ayuda a los oficiales de información táctica a identificar a los cautivos que merece más la pena interrogar. Cuando el contigente de prisioneros es trasladado hacia la retaguardia, hay que asegurarse de que sigan separados por grados y condición.

Silencio

No debe permitirse hablar a los prisioneros. Esto impide que discutan planes de fuga o que se avisen entre sí sobre normas de seguridad ante los interrogatorios. El silencio y una actitud absolutamente neutral, firme pero correcta, ayudarán a prolongar la duración del shock de la captura. Tratar a los prisioneros de guerra de forma agresiva es perjudicial para los propios captores, y ello por dos motivos.

En primer lugar, los cautivos están tan asustados que asienten a cualquier cosa que se les diga y se avienen a cualquier

Cuando se escolte a un prisionero hay que andar siempre detrás de él y lo bastante alejado para que no pueda volverse y agredirnos. La bayoneta se llevará siempre calada, pues así tendremos una opción defensiva más. Si nuestro prisionero muestra ganas de cooperar, no tiene sentido llevarle atado como un pollo y con los ojos vendados cuando hay que cubrir andando varios kilómetros.



MÉTODO DE INMOVILIZACIÓN



Si tenemos varios prisioneros en una zona edificada, podemos inmovilizarlos en los postes de las señales de tráfico o similares. Harán falta dos hombres para poner al prisionero en esta posición: uno le sostiene mientras el otro le dobla las piernas. Un hombre normal (no un contorsionista) no puede liberarse por sí solo de esta presa, ni aun teniendo libres las manos.





Se puede reducir la movilidad de los prisioneros atándoles un trozo de cuerda corto entre las piernas o, simplemente, quitándoles las botas. Cada vez que nos detengamos, les vendaremos los ojos.

Abajo: Unos sudcoreanos interrogan a dos presuntos vietcongs sacados del refugio del fondo. Los sudcoreanos tenían una pésima reputación por la forma en que trataban a los prisioneros del Vietcong. Recuerda que el enemigo puede saber la forma en que tratas a tus prisioneros, y que si eres tú el capturado, serás pagado con tu misma moneda.



sugerencia que se les haga con tal de que dejen de maltratarles. En efecto, los malos tratos no producen información de valor militar, sino a veces falsas confesiones.

El segundo de dichos motivos es que los malos tratos y la brutalidad pueden radicalizar al prisionero. Puede que éste decida que el silencio a ultranza sea la única forma de resistencia ante una actitud tan ilegal de sus captores.

Velocidad

El traslado de los prisioneros de guerra a la retaguardia debe ser lo más rápido posible, alejándolos de una zona que les es familiar y dejándolos en manos de interrogadores capacitados que puedan extraerles información producida hace apenas unas horas, que no días.

Vigilancia

La vigilancia de prisioneros debe velar tanto para que éstos no escapen como para la seguridad de los propios cautivos: puede que los prisioneros sufran las iras de civiles hostiles y tropas de retaguardia.

Si se llega ha fraternizar con los prisioneros sólo se conseguirá sostenerles o elevarles la moral, en tanto que no hablarles y un trato firme, aunque correcto, les convencerá de que están en manos de tropas profesionales.



Manifestantes en Adén esperan interrogatorio vigilados por personal del Regimiento Paracaidista británico. Un subfusil no es el medio idóneo para reprimir infracciones menores como que dos cautivos cambien unas palabras: bastará con una vigilancia adecuada y unos buenos garrotes.

MANIPULACIÓN DE SUBFUSILES

El subfusil es un arma excelente para el combate a muy corta distancia. En la lucha callejera, el peinado de bosques y las patrullas ofrece una inigualable potencia de fuego a quemarropa. Sin embargo, los subfusiles aparecen constantemente en las películas, y en todas ellas de una manera poco real, a lo que hay que sumar que la mayoría de los soldados posee una inadecuada experiencia de tiro con ellos. En consecuencia, los subfusiles son mal conocidos y se emplean con índices de seguridad muy bajos. Es esencial que el soldado sepa cómo funcionan y cuál es la manera de manipularlos con total seguridad.

Caracteristicas generales de los subfusiles

1 Los subfusiles suelen disparar munición propia de pistolas. El calibre más usual es el 9 mm Parabellum, pero algunos diseños emplean otros como el 22 LR, el 32 ACP, el 380 ACP y el 45 ACP.

2 La mayoría de los subfusiles tienen un selector con tres posiciones: seguro, semiautomático y automático. Algunos sólo son capaces de hacer fuego automático, y algunos también tienen seguros adicionales como los de empuñadura o bloqueo del cierre.

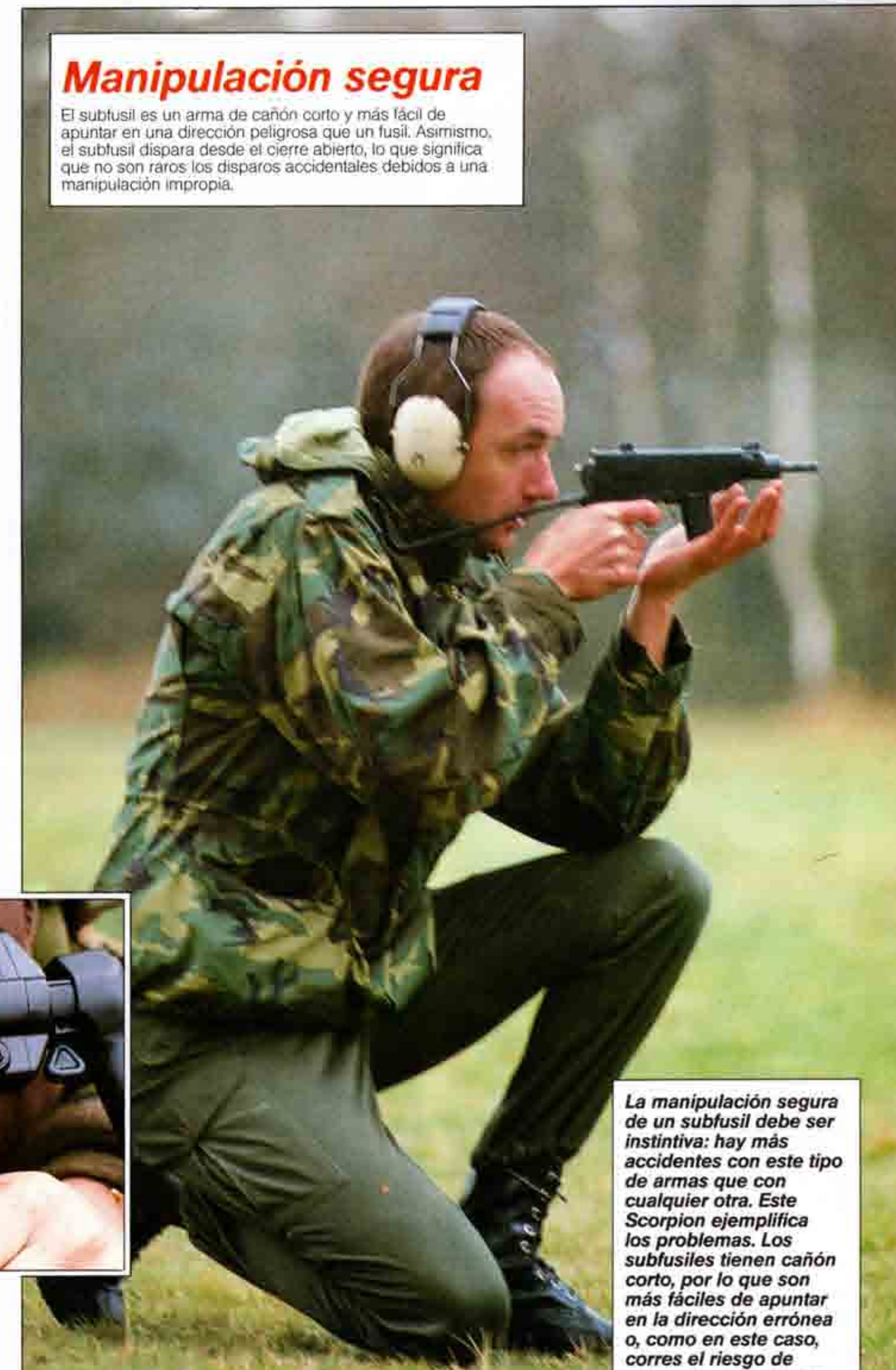
3 Gran parte de los subfusiles son armas de retroceso simple y disparo con el cierre abierto, aunque en algunos este último es de tipo cerrado (como el H&K MP5).

4 Los elementos de puntería suelen ser clásicos y varían desde algunos realmente simples a otros ajustables, como los de un fusil. Incluso se dispone de excelentes visores ópticos e iluminadores láser.

Arriba: El selector de tres posiciones del MP5. La forma de los subfusiles varía de ésta, la más convencional, a simples ranuras en el cajón para el cierre, que puede ser bloqueado por la pieza de armado.

Manipulación segura

El subfusil es un arma de cañón corto y más fácil de apuntar en una dirección peligrosa que un fusil. Asimismo, el subfusil dispara desde el cierre abierto, lo que significa que no son raros los disparos accidentales debidos a una manipulación impropia.



La manipulación segura de un subfusil debe ser instintiva: hay más accidentes con este tipo de armas que con cualquier otra. Este Scorpion ejemplifica los problemas. Los subfusiles tienen cañón corto, por lo que son más fáciles de apuntar en la dirección errónea o, como en este caso, corres el riesgo de volarte la punta de los propios dedos.

Precauciones de seguridad

Hay que seguir este procedimiento cada vez que se tome un arma, se pase a un compañero, se entre en un edificio o vehículo, al principio y al final de cada práctica de tiro, y cuando se saque o manipule un arma en la armería. Siempre que se tenga alguna duda sobre el estado de un arma, sígase escrupulosamente este procedimiento. El arma se presenta a un superior para que la inspeccione.

1 Se sostiene el subfusil por el pistolete, con el cañón apuntando hacia arriba y en dirección segura, es decir, hacia los blancos. El dedo índice descansará en el guardamonte, que no en el disparador.

2 Se coloca la aleta o selector en la posición de seguro y, de estar inserto, se extrae el cargador.

3 Ahora se coloca el selector en la posición de automático y, con el índice y el pulgar de la mano izquierda, se monta el arma y se mira la recámara para que no haya aún algún cartucho. También hay que mirar que no haya quedado un cartucho en la cara del cierre (lo que es difícil). Entonces se aguarda a que el superior inspeccione el arma.

4 Cuando el mando que haya pasado revista lo ordene con la voz que haga al caso, se sujeta la palanca de montar, se pulsa el disparador y se deja que el cierre avance de forma controlada. Entonces se devuelve el selector a la posición de seguro.



Las normas de precaución significan descargar completamente el arma. Se apunta ésta en dirección segura, se pone el seguro y se quita el cargador. Un error común es revisar el arma con el cargador todavía inserto.



Se pone el selector en automático, se tira del cierre, se inspecciona la recámara y se deja que los mecanismos avancen pulsando el disparador con la mano derecha y sujetando la palanca de montar con la izquierda. No hay que tirar de nuevo de la palanca, o armaríamos otra vez el fiador.

Carga



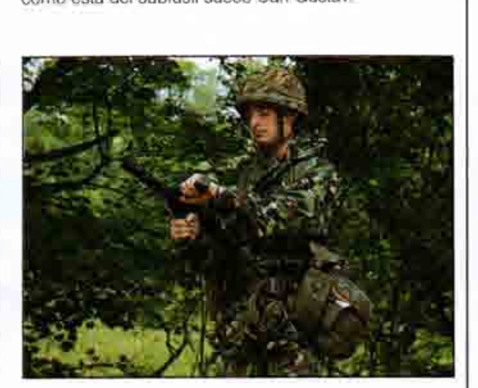
1 Con el arma apuntando en dirección segura (hacia arriba o al parabalas), la mano izquierda comprueba que el selector esté en seguro; el índice de la derecha está en el guardamonte, no en el disparador.



2 Se saca un cargador lleno de la cartuchera y se comprueba que los cartuchos superiores estén correctamente asentados y que los labios del cargador no tengan daños.

Llenado de cargadores

Los cargadores de los subfusiles, con la excepción de modelos "exóticos", son simples diseños de petaca que se llenan de la misma forma que los de pistola. Los muelles suelen ser más fuertes, e introducir los últimos cartuchos puede ser un poco duro. Algunas armas tienen herramientas de llenado, como ésta del subfusil sueco Carl Gustav.



3 Se inserta el cargador en el brocal hasta que se oiga el "clic". Entonces se intenta sacarlo para comprobar que esté bien colocado y sujeto por la retenida. Ahora se cierra la cartuchera. El arma está cargada, pero no lista para el disparo.

Arma dispuesta



1 Los subfusiles se llevan cargados y con el seguro puesto. No hay que confundir "cargado" con "listo para hacer fuego". Cuando se vaya a disparar, lo primero que haga el soldado será colocar el selector de tiro en la posición de semiautomático.



2 La mano izquierda tira con firmeza de la palanca de montar, hasta que se nota que ha armado el fiador. Es ahora cuando se producen más disparos accidentales. Cada vez que el cierre avance, hará un disparo mientras haya munición. Se pone el seguro a menos que se esté a punto de disparar.

EE-9 Cascavel, el campeón brasileño

Veloz, potente y asequible, el autoametralladora Cascavel ha sido exportado a escala mundial por ENGESA, una floreciente empresa del sector de armamentos brasileño. Brasil no ha tenido inconveniente alguno en vender medios acorazados de combate y lanzacohetes de artillería a los dos bandos de la ya extinta guerra del Golfo, así como a numerosos ejércitos africanos y sudamericanos. Los primeros autoametralladoras Cascavel aparecieron en 1972, producidos para el Ejército *brasileiro*.

Desde entonces se han fabricado más de 2 500 ejemplares, convirtiéndose en el mayor éxito comercial de la firma ENGESA.

Armado con un cañón de 90 mm, el Cascavel está protegido por un inusual sistema de blindaje mixto que se compone de una capa exterior de acero duro y una interior de acero más blando y tratado al calor que proporciona el máximo apoyo balístico. En el arco frontal del vehículo la protección es más gruesa, y se ha prestado atención especial a la amenaza de las trampas explosivas, las granadas y los cócteles Molotov, todos los cuales pueden ser letales para una tripulación que opere en los confines de la selva o, más probablemente, en un área urbana durante un período de agitación civil.

El conductor, que dispone de una escotilla monobloque que se abre a la derecha, se sienta en la parte delantera izquierda del casco. Se ha hecho todo lo posible para facilitarle el trabajo —el asiento y el volante son ajustables, y disfruta de un pequeño

El autoametralladora brasileño EE-9 hace fuego con su pieza de 90 mm. El Cascavel emplea una amplia gama de munición, desde la HEAT y HESH a botes de metralla cargados con 1 100 bolas de aleación. Aunque no todos lo llevan, algunos de los EE-9 suministrados a Iraq y empleados en la guerra del Golfo estaban equipados con un telémetro láser.



Abajo: ENGESA fabrica también el EE-11 Urutu, un transporte de personal; éste comparte muchos componentes con el EE-9, lo que simplifica en gran medida el apoyo logístico.

parabrisas con un limpiador que se pliega hacia adelante, en el glacis, cuando no se usa—, pero los tres periscopios que hay en la parte superior del glacis le proporcionan un sector visual de sólo 120 grados cuando debe conducir con la escotilla cerrada, un valor apenas aceptable para propósitos operativos.

El sistema de suspensión Boomerang, instalado originalmente en los camiones 6 X 6 producidos por ENGESA, es versátil y eficaz, y consiste en un eje rígido conectado al casco por ballestas dobles y amortiguadores telescópicos que descansan en unos ejes de recorrido lateral a través de los cuales pasa la potencia de la transmisión a las cuatro ruedas traseras. Las ruedas traseras tienen 88 cm de carrera vertical, lo que permite al vehículo mantenerlas en contacto con el suelo constantemente, mejorando de esta forma la tracción cuando transita por zonas enfangadas y de montaña predominantes en muchas regiones de América del Sur. Otra característica muy útil, sus neumáticos impinchables aseguran la movilidad del Cascavel durante 100 kilómetros después de haber sido reventados.

Entre el equipo opcional disponible figuran un sistema de aire acondicionado, un calefactor, un telémetro láser, extintores automáticos y dispositivos activos o pasivos de visión nocturna. Instalados a petición del cliente, todos estos equipos mejoran sensiblemente la calidad operativa del Cascavel, haciéndolo compatible con lo que se exige de los autoametralladoras pesados en Europa y EE UU.

Planta motriz

El motor instalado normalmente es un diesel de seis cilindros refrigerados por agua Detroit Diesel 6V-53N que desarrolla 212 hp a 2 800 rpm, pero pueden instalársele otros por indicación del cliente. El



Tanto el Ejército como la Infantería de Marina brasileños utilizan el Cascavel, que, aunque no es anfibio, puede vadear hasta en un metro de agua. Véase el parabrisas del conductor, plegado sobre el glacis.



La suspensión Boomerang, en la que las ruedas traseras disfrutan de una extraordinaria carrera vertical, da al EE-9 Cascavel unas estupendas prestaciones por terreno accidentado. Este mismo sistema se emplea en la gama de camiones tácticos 6 x 6 producida por ENGESA.

potente y versátil motor Detroit es capaz de proporcionar una velocidad máxima de 100 km/h, al tiempo que es lo bastante económico para dar una autonomía máxima de 800 km, mucho mayor que la de la mayoría de vehículos más sofisticados. Aunque no es anfibio, el Cascavel puede vadear profundidades de 1 metro y superar pendientes del 60 por ciento y obstáculos verticales de 60 centímetros. El motor está situado en la parte trasera del casco junto a una transmisión Detroit Diesel MT 643 con cuatro velocidades hacia adelante y una hacia atrás. Una caja distribuidora ENGESA divide la potencia entre los diferenciales delanteros y traseros, dando la tracción y el control máximos a cualquier velocidad y condición.

Un factor que tiene importancia primordial cuando se opera en condiciones adversas es que el acceso al motor se realiza a través de dos grandes puertas abisagradas situadas en la parte trasera superior del casco. Aunque el motor no puede ser extraído tan rápida y fácilmente como en muchos de los vehículos acorazados de diseño europeo, particularmente en los AML y los CVR(T), esto no es en sí mismo un grave problema en los Ejércitos sudamericanos, que no siempre pueden confiar en una asistencia mecánica avanzada en campaña. El diseño del motor es lo bastante básico y el acceso suficientemente adecuado para que la mayoría de los problemas más inmediatos puedan resolverse con relativa facilidad.

El Cascavel cuenta con un sistema eléctrico doble de 24 voltios, la mitad del cual suministra la corriente necesaria para el motor y la torre. La otra parte actúa como reserva de contingencia para arrancar el motor después de largos períodos de uso de la radio con el vehículo parado, lo que de nuevo es una idea desgraciadamente ausente en muchos medios acorazados más sofisticados y mucho más caros.

Potencia de fuego

Los primeros modelos de serie del Cascavel fueron equipados con una torre francesa H-90 armada con un cañón de 90 mm parecido al que monta el difundido autoametralladora AML H-90. Los modelos actuales, sin embargo, emplean la torre ET-90 y el cañón EC-90, ambos producidos en el país por ENGESA. Diseñados pensando en los mercados de exportación, estos dos elementos han sido instalados satisfactoriamente en el transporte acorazado griego Steyr 4K 7FA y probados en el Vickers Valkyr, y pueden adaptarse a una amplia gama de autoametralladoras y transportes de personal a ruedas u orugas.

La torre es de acero soldado y, con un espesor de 16 mm en su sector frontal y de 8,5 mm en los laterales y el trasero, protege del fuego de armas portátiles y la metralla, pero apenas resistirá impactos de balas de 12,7 mm y superiores, por no decir de un impacto directo de proyectiles de artillería. Por su parte, el cañón es capaz de perforar el blindaje protector de cualquier vehículo acorazado portapersonal (VAP) y de la mayoría de medios de reconocimiento. Esto hace del Cascavel una formidable máquina de combate en cualquier conflicto del Tercer Mundo, en el que difícilmente se emplearían los caros y sofisticados carros de orugas.

La torre en sí misma es comparativamente baja, pero está rematada por una enorme cúpula, presumiblemente inspirada en la de los diseños franceses AMX, situada encima del puesto del jefe, que está a la izquierda. Tanto la torre como la cúpula están hechas del mencionado blindaje de dos capas: una externa de acero duro y una interna de acero más blando tratado al calor para mejorar la protección balística.

El armamento principal consiste en el





La cúpula del jefe está a 2,6 metros del suelo, lo que le da muy buena visión pero constituye también un blanco potencialmente muy vulnerable. La ametralladora Browning de 12,7 mm montada en dicha cúpula lo está de forma parecida a la de las ametralladoras antiaéreas soviéticas. La luz sobre el suelo es de 34 cm en el eje delantero y de 50 cm en el casco.

El Cascavel por dentro

El Cascavel fue diseñado por ENGESA en respuesta a las necesidades del Ejército brasileño. Los primeros ejemplares de serie montaban cañones de 37 mm sacados de viejos carros M-3 Stuart. Los vehículos del siguiente lote tuvieron torres francesas H-90, mientras que los actuales llevan una torre brasileña. Este modelo ha sido exportado en grandes cantidades.

Ametralladora Browning de 12,7 mm
Aquí la vemos montada en el afuste antiaéreo, pero puede instalarse para que pueda ser disparada desde el interior de la torre.

Telémetro láser
Los primeros EE-9 que lo tuvieron lo llevaban como aquí, encima del cañón, pero como este lugar es vulnerable a la metralla, después se integró en el visor del tirador.

Cúpula del jefe

Jefe

Morteros lanzafumígenos

Conductor

Regulador de presión
El conductor puede ajustar la presión de los neumáticos según el terreno por el que transite. En carretera, la presión es de 4 kg/cm²; campo a través, de 3 kg/cm²; y en la nieve, el barro o arena blanda, de 2 kg/cm².

Suspensión Boomerang
Con una carrera vertical de 90 cm, esta supensión hace que las cuatro ruedas traseras se mantengan en contacto con el terreno por accidentado que éste sea.

cañón EC-90 que, diseñado por Cockerill y producido por ENGESA, tiene una elevación de +15 grados y una depresión de −8 grados. La torre es de rotación manual, pudiéndose instalar un sistema de giro asistido como opción.

En la cúpula ENGESA ET-762 puede instalarse una ametralladora externa de 7,62 mm apuntada y disparada desde la seguridad del interior de la torre, pero en algunas instancias esta arma puede ser sustituida por la mucho más potente Browning M2 HB de 12,7 mm, montada de una forma muy parecida a ametralladoras soviéticas DShKM en afuste antiaéreo.

Debido al tamaño comparativamente reducido del vehículo, la torre mide sólo 1,84 metros de ancho por 59 centímetros de alto. El espacio interior no es excesivo, reduciendo la capacidad de munición a



Este Cascavel tiene un telémetro láser integrado en el visor del tirador en vez de encima del cañón. Dicho visor está protegido por una persiana que se cierra cuando hace fuego el armamento principal.



El VAP EE-11 tiene el blindaje de doble dureza, la suspensión Boomerang y los neumáticos impinchables del EE-9. Ambos incorporan partes automotrices comerciales, lo que reduce los costes de fabricación y mantenimiento. Y, como si quisiese confundirnos, ENGESA ofrece ahora el EE-1 con la torre del EE-9.

un valor bastante insatisfactorio: 24 disparos para el armamento principal y 2 000 de 7,62 mm para las ametralladoras. Esto obliga a frecuentes recargas de munición siempre que sean posibles o bien a una estricta dosificación de la munición, una disciplina que no abunda entre los ejércitos del Tercer Mundo.

Variantes

Aunque existe un modelo Mk V del Cascavel en el que se ha instalado un motor diesel Mercedes-Benz OM 352 A que desarrolla 190 hp a 2 800 rpm, no existen variantes propiamente dichas. Sin embargo, se dispone de numerosos extras opcionales, incluido un telémetro láser de reciente desarrollo que se apunta a través

Evaluación de combate: comparación

ENGESA EE-9 Cascavel



El EE-9 ha conseguido una excelente aceptación por todo el mundo y ha entrado en combate numerosas veces: Libia compró un lote de vehículos y los pasó a sus aliados en la larga guerra civil del Chad; algunos fueron capturados por las fuerzas apoyadas por Francia y hoy sirven en el Ejército chadiano. Iraq utilizó sus EE-9 como medios de exploración en la guerra del Golfo. El Cascavel ha sido vendido a varios países sudamericanos.

Características
Tripulantes: 3
Peso en combate: 13,7 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 15,5 hp por tonelada
Longitud: 5,2 m
Altura: 2,6 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

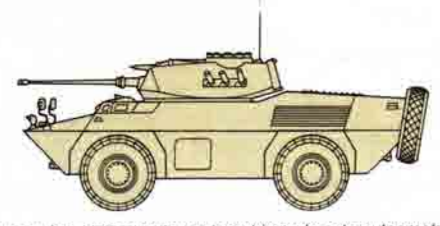
Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	**
Antigüedad	**
Usuarios	***



El Cascavel es uno de los vehículos acorazados de mayor éxito y más exportables de la firma ENGESA.

FIAT-OTO Melara 6616



FIAT aporta el casco y los componentes automotrices de este autoametralladora, y OTO Melara se ocupa de la torre y el armamento. El 6616 es empleado por los *Carabinieri* y por Perú, Somalia y algunos países no alineados. Plenamente anfibio, tiene numerosos extras opcionales, desde equipos NBQ a cañones sin retroceso de 106 mm montados sobre la torre.

Características
(versión con el 90 mm)
Tripulantes: 3
Peso en combate: 8,2 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 29,5 hp por tonelada
Longitud: 5,37 m
Altura: 2 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	**
Antigüedad	**
Usuarios	**

El Fiat-OTO Melara 6616 puede armarse con un cañón de 20 mm o uno de 90 mm como el del Cascavel.

Pegaso VEC

El VEC, que emplea muchos componentes del VAP BMR-600, es el vehículo de exploración del Ejército español. Los VEC españoles montan la torre OTO Melara T25, con un cañón de 25 mm y una ametralladora de 7,62 mm, pero el casco es compatible con otras torres de la misma firma, incluida la que lleva el Fiat-OTO Melara 6616. Las versiones de exportación se ofrecen con cañones de todo tipo hasta de 90 mm.

Características
Tripulantes: 5
Peso en combate: 13,75 toneladas
Velocidad en carretera: 106 km/h
Relación potencia-peso: 22,25 hp por tonelada
Longitud: 6,25 m
Altura: 2 m
Armamento: 1 cañón de 90, 20 o 25 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	**
Antigüedad	**
Usuarios	*



El Vehículo de Exploración de Caballería (VEC) español tiene la ventaja de ser plenamente anfibio.

del visor del tirador y está protegido por una persiana cuando hace fuego el armamento principal; de este modo se sustituye al visor externo habitual, siempre más vulnerable. Otros equipos opcionales son diversas instalaciones de radio.

El Cascavel no posee forma alguna de protección NBQ (nuclear, biológica y química) —esto difícilmente va a ser un impedimento en los escenarios operativos potenciales—, como tampoco ningún sistema de climatización adicional, que supondría una notable mejora de las condiciones de vida de las tripulaciones que operan en el implacable calor del norte de África.

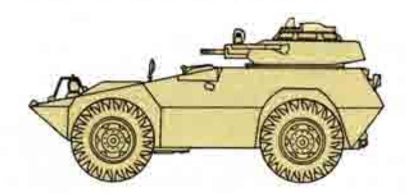
Hasta la fecha el cascabel ha cosechado un gran éxito en ventas.



Para los ejércitos de naciones en desarrollo, el Cascavel es una opción más lógica que un carro de segunda mano procedente de la OTAN o el Pacto. Sin embargo, varias empresas del Tercer Mundo, como ENGESA, están produciendo ahora sus propios carros.

del EE-9 Cascavel con sus rivales

Commando Scout



El Scout es una aproximación al reconocimiento radicalmente opuesta a vehículos como el EE-9. Menor y más ágil, tiene mucha mayor autonomía (1 287 km contra 750 km del EE-9). Su tamaño impide montarle un cañón potente, pero puede llevar misiles TOW con los que empeñar a cualquier carro, suponiendo que sea el Scout el que abra el combate. Los neumáticos son impinchables Commando Special, y la transmisión es automática y de cuatro velocidades.

Características

Tripulantes: 2 o 3
Peso en combate: 7,2 toneladas
Velocidad en carretera: 96 km/h
Relación potencia-peso: 20,5 hp por tonelada
Longitud: 4,69 m
Altura: 2,23 m
Armamento: 1 o 2 MG de 7,62 mm y/o 1 lanzador de misiles CC TOW

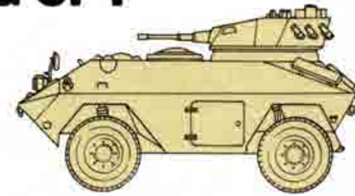
Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	*
Antigüedad	*
Usuarios	*



El Commando Scout es una de las alternativas más ligeras en el campo del reconocimiento acorazado.

MOWAG SPY



El SPY comparte muchos componentes con la gama MOWAG Piranha, fue desarrollado para la exportación y sólo se ha vendido en Extremo Oriente. Es más barato pero menos eficaz como medio de combate que el EE-9. El casco soporta el impacto de balas de 7,62 mm y ha sido pensado para disipar la onda expansiva de las minas. El giro de la torre y la elevación de las armas son manuales.

Características

Tripulantes: 3
Peso en combate: 7,5 toneladas
Velocidad en carretera: 110 km/h
Relación potencia-peso: 27 hp por tonelada
Longitud: 4,5 m
Altura: 1,66 m
Armamento: 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	*
Antigüedad	*
Usuarios	*

El SPY utiliza muchos componentes propios de los vehículos acorazados MOWAG Piranha.

AMX-10RC

Anfibio y aerotransportable, el AMX-10RC es empleado por la 6.ª *Division Légér Blindée* junto a los VAB armados con misiles HOT. Esta combinación da a la Fuerza de Despliegue Rápido francesa un poderoso elemento de ataque muy móvil capaz de hacer frente a los carros enemigos. Con su cañón semiautomático de 105 mm y su torre estabilizada, el AMX-10RC es una buena combinación de movilidad y potencia de fuego.

Características

Tripulantes: 4
Peso en combate: 16 toneladas
Velocidad en carretera: 85 km/h
Relación potencia-peso: 16,45 hp por tonelada
Longitud: 6,3 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	*****
Protección	**
Antigüedad	**
Usuarios	**



El AMX-10RC es mucho más capaz que el Cascavel, pero sus mejores prestaciones lo hacen más caro.

Las trampas explosivas

Las minas se colocan a veces como "trampas para bobos" o combinadas con otros tipos de explosivos para sorprender a los incautos. Esta práctica es particularmente común en las campañas antiguerrilla y contraterroristas, de modo que es especialmente importante tomar precauciones y entender el funcionamiento de los dispositivos con los que uno puede encontrarse. Muchas de las trampas explosivas se aprovechan del cansancio, el descuido o la curiosidad de sus víctimas. Estando alerta del peligro se incrementan las posibilidades de supervivencia. Existen ocho medidas precautorias generales que el soldado debe observar en todo momento:

1 Nunca hay que dejar atrás equipo personal que el enemigo pueda utilizar posteriormente. Durante la guerra de Vietnam, las tropas norteamericanas dejaban a su paso un auténtico reguero de material valioso. Las granadas de mano colgadas del correaje quedan muy bien en las películas, pero la realidad es que muchas de ellas se caen y van a parar directamente a las manos del enemigo. Asimismo, las zonas de aterrizaje norteamericanas quedaban a veces tapizadas de cosas como latas vacías (ideales para hacer trampas con granadas), cargadores de fusil, cartuchos sueltos y otros muchos objetos que podían ser muy útiles a la menesterosa guerrilla. A quien conozca la historia de las guerras, todo esto no le sonará a nuevo: el Ejército británico cojeó del mismo pie en el sur de África durante 1900 y 1901.

2 Durante los desplazamientos hay que mantener una prudencial separación. El radio de acción de las minas es limitado, de modo que las formaciones o columnas dispersas padecen menos daños. Los grupos compactos de hombres o vehículos son una invitación al desastre.

3 El conductor debe seguir las rodadas de los vehículos que le preceden. Si ellos han pasado sin novedad, también lo hará él. Por el contrario, nunca hay que seguir unas rodadas viejas cuando se circule solo por un camino o pista, pues éstas son lugar favorito e idóneo para emplazar minas contracarro.

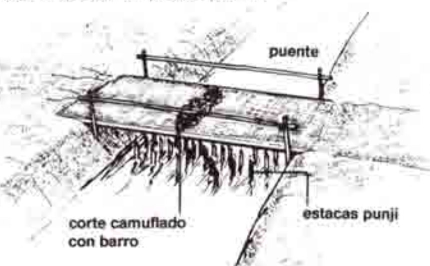
4 Si una unidad a pie padece bajas debido a minas, hay que acercarse a los heridos con precaución, pues puede que en las inmediaciones haya minas secundarias u otras trampas colocadas para cazar a quienes acudan rápidamente a asistir a sus compañeros.

5 Los pisos de los vehículos deben cubrirse con sacos terreros, tapados a su vez con una gruesa hoja de caucho para reducir aún más los efectos de la onda expansiva

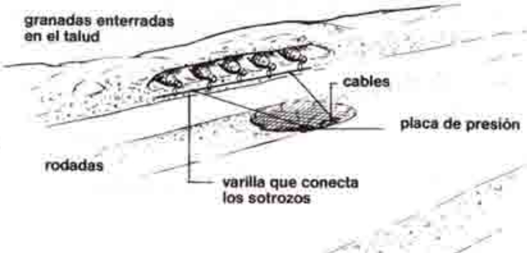
Las trampas explosivas no son tan importantes en cuanto al número de bajas que causan comparadas con otras armas, pero su efecto en la moral del enemigo puede llegar a ser realmente desproporcionado.

Tipos de "trampas para bobos"

Trampa en el puente
Se aserra un puente nativo por la mitad, colocándose estacas punji en el lecho del río, ocultas por el agua. Aunque no se clave ninguna, sólo que un soldado caiga con todo su equipo, seguro que se rompe una pierna.



Granadas en las rodadas
Las rodadas en un camino embarrado pueden usarse para ocultar una simple placa de presión de madera o tela metálica que, pisada, tire de dos cables unidos a una varilla fijada a su vez a los sotrozos de varias granadas.





Como el movimiento está limitado por las casas, habitaciones y demás, las zonas edificadas son campo abonado para las trampas. En la fotografía vemos a un especialista colocando un artificio de tracción en el pasillo de una escalera. El entrenamiento realista debe servir para que el soldado aprenda las numerosas opciones de que dispone el enemigo para colocar trampas.

y la fragmentación secundaria si se pisa una mina. Los brazos y piernas deben mantenerse en el interior del vehículo.

6 Las minas pueden ser detonadas a distancia, es decir, por alguien que observe desde un escondite y active un disparador remoto cuando la víctima pase por encima del artefacto. Ésta es una técnica de emboscada favorita entre varias organizaciones terroristas. Una medida preventiva contra estas acciones es variar la velocidad y la separación entre los vehículos para que al observador le sea más difícil juzgar el momento correcto en que debe activar la bomba.

7 No hay que dejar que los vehículos se aventuren solos por los caminos. Son un blanco demasiado fácil y tentador para guerrilleros o terroristas que acechen a pequeñas unidades aisladas como fuente de armas y equipo.

8 El personal clave es un objetivo obvio de las minas detonadas a distancia. Un vehículo erizado de antenas de radio es fácilmente distinguible, de modo que todo el personal de mando nunca debe viajar en un solo vehículo. Este mismo principio de no echar "todos los huevos en un mismo cesto" se aplica al personal sanitario y otros especialistas.

Detección y búsqueda de minas

Detectar minas y trampas explosivas es un trabajo lento y duro que exige una cuidadosa observación y un alto grado de concentración. Siempre hay zonas que merecen una especial atención y diversas pistas que nos ayudarán a sobrevivir. Una vez más, hay que acostumbrarse a ponerse en la piel del enemigo y preguntarse: "Si fuese yo quien tuviese que colocar una trampa en este lugar, ¿por dónde haría pasar el cable activador?". Si se es consciente de la existencia de minas es más fácil encontrarlas. Sobre todo hay que ob-



Proyectiles sin detonar de 155 mm, empleados con una placa de presión, fueron muy utilizados como trampas en Vietnam. La munición que no estalla suele abundar, y el Vietcong aprovechó toda la que pudo encontrar.

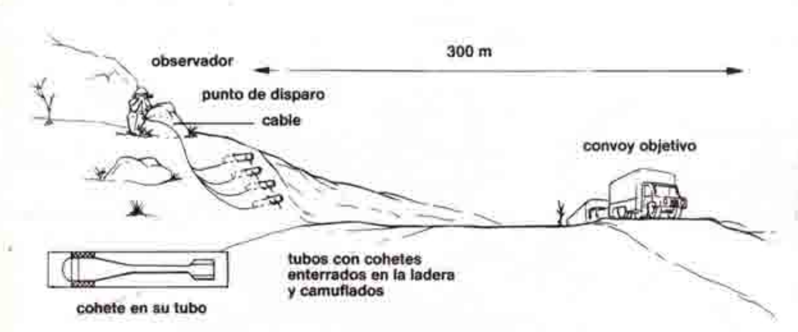


Solución del Tercer Mundo a la espoleta mecánica de tiempos: el bote contiene habichuelas que, mojadas, se hinchan y empujan una placa metálica contra los cables sujetos a la tapa, cerrando un circuito y activando la carga. Esta bomba del Vietcong fue descubierta en Saigón.



Un especialista de la USAF coloca cuidadosamente el sotrozo a una granada-trampa encontrada en el perímetro de la base aérea de Tuy Hoa, en Vietnam del Sur. Las bombas son responsabilidad de los artificieros, pero en caso de guerra también lo serán del soldado común.

Cohetes activados a distancia
La mayoría de los cohetes y proyectiles de lanzagranadas pueden utilizarse como trampas explosivas o artificios activados a distancia. La única forma de defenderse de ellos es mantener la distancia entre vehículos y no llevar una velocidad uniforme. Las patrullas a pie deben reconocer de antemano cualquier punto propicio para estos ataques.



Trampa para helicópteros
Donde haya un número limitado de zonas de aterrizaje para helicópteros, como en la selva, o si éstos utilizan una ZA más de una vez, se puede preparar una trampa con granadas o cargas montadas en palos y ocultas entre la vegetación.



Trampas improvisadas



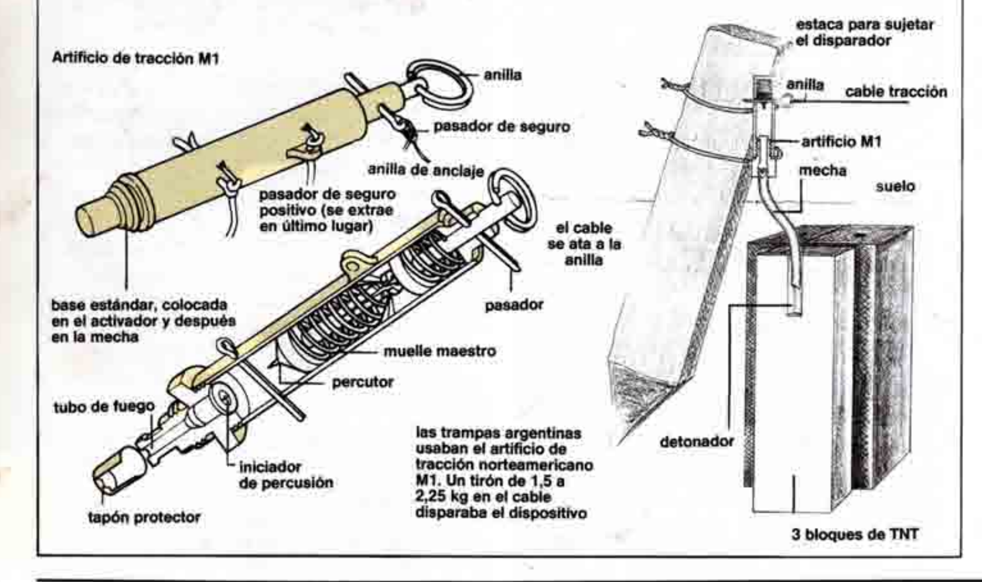
Los componentes, muy corroídos, de la trampa explosiva: kilo y medio de TNT y un dispositivo de tracción.



La excavación en torno al cable revela el artificio de disparo, con un pasador de seguridad muy corroído.

Las fuerzas argentinas dejaron cientos de trampas explosivas en las Malvinas. Éstas se dividían en dos categorías principales: las que usaban granadas EXPAL M5, y las preparadas con componentes y explosivos de fortuna. Muchas de tales trampas eran improvisadas sobre la marcha por los zapadores usando materiales que tenían a mano; muchas se valían de un cable de tracción que liberaba un percutor cargado por muelle que accionaba un detonador. La carga principal solía ser de pastillas de TNT para demolición enterradas en el suelo.

Ocasionalmente, esos bloques de TNT se utilizaban como iniciadores de una carga mayor, como un proyectil de artillería; uno de estos artificios fue descubierto en un sótano cerca de Port Stanley, conectado a una bomba de 540 kg. Otras variaciones son un cable corto sujeto a un objeto de aspecto inocente, como una caja de munición. La carga explosiona cuando alguien mueve la caja. También se han encontrado cables de tracción con una carga de TNT a cada extremo.



servar continua y atentamente los movimientos de la población local: las guerrillas procuran aislar a las fuerzas de seguridad en la ya familiar "batalla por los corazones y las mentes". Si un campesino deja de pronto de utilizar una puerta en concreto, puede que lo haga por una buena razón. Las puertas y los lugares por los que los caminos pasan a través de una vegetación densa son idóneos para la colocación de "trampas para bobos", y tampoco hay que olvidar mirar hacia arriba y los flancos en busca de posibles granadas o proyectiles colocados en los árboles. Las entradas a edificios, sótanos y túneles requieren una atención especial.

Métodos de desactivación

El primer paso para sobrevivir en el campo de batalla minado es aprender a detectar, reconocer y localizar las minas. Una vez conseguido esto, la actitud más segura es dejar de lado esa área que sabes peligrosa, pero hay circunstancias especiales en las que esto no es posible. Puede que en el combate sea obligado mantener el impulso de un ataque. Las unidades de zapadores deberán entonces destruir las minas allí donde se hallen para abrir un pasillo por el que puedan transitar las fuerzas amigas.

Desactivar una mina significa desplazar o reintegrar los dispositivos de seguridad del tren de fuego de la misma y separar la carga principal del detonador. Si esto no es posible, la mina debe ser destruida sin manipulación previa alguna.

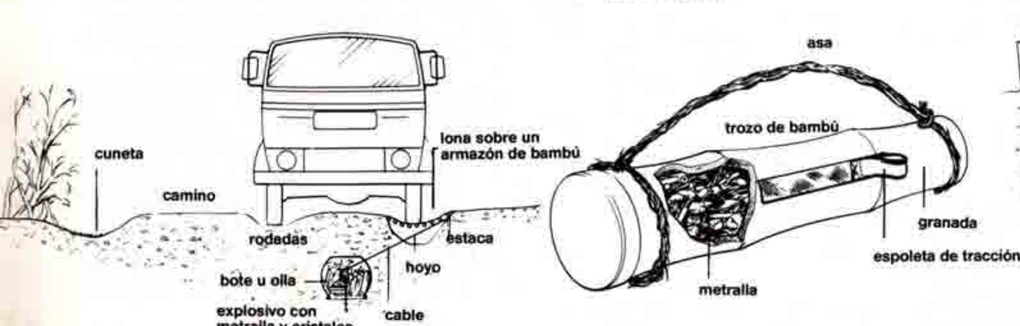
Destrucción

Una mina puede ser detonada deliberadamente cuando los daños sean aceptables y la situación táctica lo permita o haga aconsejable. Por ejemplo, una mina en una cuneta puede ser destruida sin causar demasiados daños.

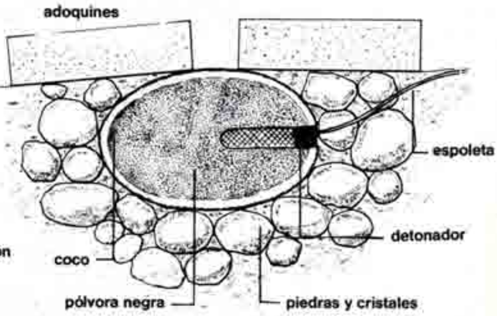
Antes de intentar mover una mina habrá que sondear alrededor de la carga principal en busca de cualquier dispositivo antimanipulación que deba ser neutralizado

Trampa en las rodadas
Cuidado con las rodadas viejas. Los charcos y el barro pueden ocultar un agujero cubierto con una lona y que contenga un cable sujeto a una granada. Ésta puede servir como iniciador de una carga mayor en un bote lleno de metralla. Esta clase de mina era muy usada por el Vietcong.

La bomba de bambú
Cualquier tubo, como un trozo de caña, puede usarse como contenedor para explosivo utilizable en la preparación de trampas o como granadas de mano improvisadas. El Vietcong rellenaba de explosivos cañas de bambú junto a caminos usados por patrullas enemigas; también el IRA hace bombas llenando de explosivo canalones de drenaje de las casas.



El coco con sorpresa
Cualquier mina no metálica producirá metralla que no pueda detectarse en la víctima ni con ayuda de los rayos X. El Vietcong utilizó cocos llenos de pólvora negra y con un detonador. El efecto de fragmentación era multiplicado al rodear el coco con piedras y cristales.





En las Malvinas se descubrieron muchas casas con numerosas trampas explosivas. Ésta de lata puede no ser sofisticada, pero ciertamente eficaz contra el despistado que busca algo con que complementar sus aburridas raciones de combate.

de antemano. Hay que identificar el tipo de mecanismo de disparo y reemplazarle los seguros. Si subsiste alguna duda sobre la anulación de una mina, habrá que tirar de ella con una cuerda o cable desde un lugar seguro. Una vez la hayamos sacado de su agujero, esperaremos al menos 30 segundos por si llevase algún tipo de dispositivo mecánico de tiempos. Sólo los especialistas entrenados pueden intentar desarmar una mina a mano a menos que se conozcan perfectamente las características de dicho artefacto y los procedimientos para desarmarlo.

Trampas no explosivas

No todas las "trampas para bobos" son explosivas, pero en cualquier caso deben seguirse los principios generales enumerados hasta ahora por si la trampa estuviese acompañada de algún tipo de artefacto explosivo o incendiario. Asimismo, una trampa explosiva puede estar colocada junto a una que no lo sea: puede que descubras el cable de la mina, la anules y sigas adelante pensando en lo bien que lo has hecho, sólo para caer en un pozo con estacas *punji*. Cuando rebases una trampa, márcala claramente para quienes te siguen. Los dispositivos de pinchos que hayan sido activados deben ser destruidos para evitar su utilización una vez han pasado las tropas. Los pozos erizados de estacas deben dejarse al descubierto y después destruirlos y rellenarlos con tierra.

Hay que tener un cuidado especial cuando se destruya o neutralice una trampa activada por un cable o cuerda. Hay que despejar la zona, ponerse a cubierto y accionar la trampa por medio de una cuerda o cable.



Un especialista coloca una trampa con una pastilla de TNT y una mecha, utilizando el mismo tipo de artificio activador por tracción M1. Algunas trampas argentinas en las Malvinas se caracterizaban por tener 1,5 kg de explosivo en cada extremo.

La granada M5

La Explosivos Alaveses (EXPAL) EA M5 es una granada española. El cuerpo es de plástico para que la granada pueda usarse en el modo ofensivo (como atacando una posición enemiga); la envuelta de plástico causa un daño mínimo al atacante, que está desprotegido. Para usos defensivos (para tirarla desde una trinchera, por ejemplo), la M5 recibe un vaso de acero. Éste se mete a presión en torno a la envuelta y produce metralla al explosionar la granada.

Los argentinos utilizaron granadas M5 como trampas por docenas, protegiendo sus posiciones y campos de minas. La granada era sujeta a un palo, con un cable atado al sotrozo. Al tirar de él, el cable sacaba el sotrozo, saltaba la palanca de seguro y la granada detonaba. Las M5 usadas de esta forma llevaban siempre puesto el vaso de fragmentación para producir el máximo daño posible. En Port Stanley se hallaron M5 sin el sotrozo y metidas en latas o tazas que sujetaban en su sitio la palanca de seguro.



La granada española EA M5 con y sin el vaso de fragmentación. Con ayuda de una moneda, el soldado puede preparar la granada para que explosione por impacto o al cabo de unos segundos de haber liberado la palanca de seguro.

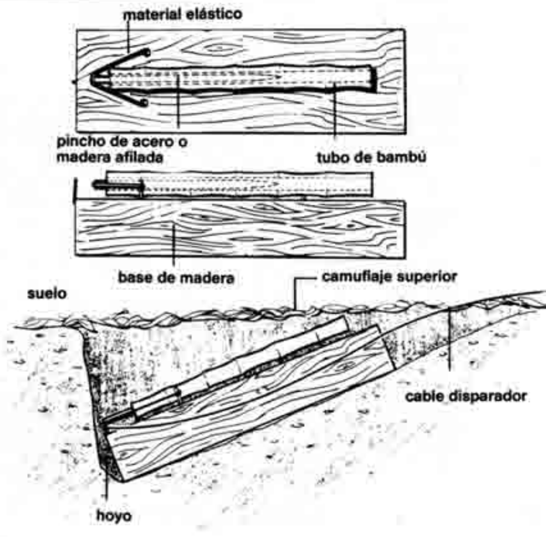
Trampas contra vehículos

Los carristas ven poco con todas las escotillas cerradas, de modo que cuando no hay peligro viajan con todo abierto. Este tipo de trampa de granadas ha sido pensada para herir a los carristas, a la infantería subida en lo alto de carros y a los ocupantes de camiones. Las envueltas de las granadas están unidas a un cable que atraviesa el camino, y los sotrozos a otros cables sujetos al suelo con una estaca. Se usan más de dos granadas, y la trampa se oculta entre los árboles que dominan una carretera.



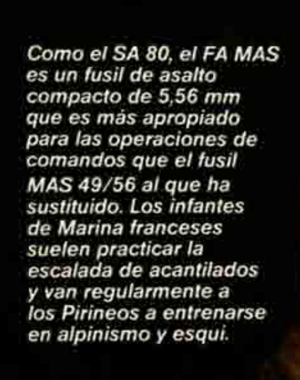
Una trampa no explosiva

En las selvas vietnamitas se utilizaban estas trampas para cazar animales como jabalíes y demás, y el Vietcong las reformó para atrapar presas humanas. Constaban de un tubo de bambú en el que había un pincho de acero que salía disparado hacia la víctima cuando ésta tiraba inadvertidamente de un cable.



De Lorient a Djibuti







Como el SA 80, el FA MAS es un fusil de asalto compacto de 5,56 mm que es más apropiado para las operaciones de comandos que el fusil MAS 49/56 al que ha sustituido. Los infantes de Marina franceses suelen practicar la escalada de acantilados y van regularmente a los Pirineos a entrenarse en alpinismo y esquí.

Todos los comandos de la Infantería de Marina francesa llevan una boina verde y un escudo que han heredado de la primera unidad de fuerzas especiales francesas formada durante la Segunda Guerra Mundial. Dicho escudo se compone de una daga y la Cruz de Lorena (el emblema de la Francia Libre). La boina verde se consigue superando un exigente período de instrucción para fuerzas especiales en el que sólo se admite a personal voluntario. Aparte de la cualificación como comando, cada candidato recibe entrenamiento básico de salto en paracaídas. Asimismo, para desarrollar las aptitudes individuales de los hombres y fomentar la capacidad operativa de los comandos como grupos de combatientes cohesionados, los soldados se especializan como instructores de salto o de tiro de combate, y en disciplinas como el buceo, la guerra de montaña, las transmisiones, las demoliciones y explosivos, el salto desde gran altitud y el tiro de precisión como francotiradores.

Los comandos franceses tienen a su disposición una amplia gama de armas y de equipo especializado, entre el que hay los más modernos sistemas ópticos, iluminadores láser y equipos de radio de transmisión en ráfagas rápidas. Debido a su condición de fuerzas de reacción inmediata, las armas más pesadas de su arsenal son las ametralladoras de 12,7 mm, los morteros de 81 mm y los misiles contracarro MILAN.

Ataque anfibio

Aunque suelen utilizar el paracaídas y los helicópteros como medios de infiltración, la incursión anfibia es todavía uno de los cometidos primarios de los coman-

El paisaje es muy bonito, pero no hay tiempo para alimentar el espíritu con tales sutilezas cuando se toma parte en un cursillo de escalada en el sur de Francia. Durante las maniobras, los comandos deben atacar a veces importantes instalaciones militares francesas, lo que sirve para pulir las tácticas de los propios comandos y mejorar las defensas de los puntos clave de interés nacional.

dos. Las embarcaciones principales de éstos y los buceadores de combate son la lancha de incursión Zodiac Mk III, propulsada por un motor fueraborda de 40 hp, y la PB IV, un barco semirrígido equipado con dos motores fueraborda de 40 hp. Cada grupo de comandos tiene catorce Zodiac y dos PB IV en su parque móvil, mientras que los buceadores disponen también de canoas y de vehículos especiales de inserción para sus misiones especiales.

Ataques subacuáticos

Dentro de sus actividades de entrenamiento, los *Commandos Marins* realizan ataques subacuáticos simulados contra buques de la *Marine de Guerre* e intentos de vulnerar la seguridad de bases estratégicas tanto para evaluar sus aptitudes como para comprobar la seguridad de dichas instalaciones clave. Aunque normalmente se les asocia a la navegación en sus rápidas embarcaciones de asalto y el desembarco en calas recónditas, también podemos encontrarlos esquiando en los Pirineos o lanzándose en paracaídas desde gran altura sobre el chaparral africano.

Aparte del programa continuo de entrenamiento y ejercicios, un grupo de los comandos está basado permanentemente en Djibuti como parte de la fuerza naval de despliegue rápido francesa en el océano Índico. Los comandos suelen entrenarse de manera regular en climas y terrenos variados, pues han de ser capaces de adaptarse rápidamente a los entornos más duros y exigentes. Esto supone a veces operar sin vehículos ni medios de apoyo, y en conjunción con las fuerzas armadas de otros países.

Les Cocoys

Dentro de la Infantería de Marina francesa, los Commandos constituyen la élite. Puede vérseles tanto en la metrópoli con sus uniformes de gala azules, como con los uniformes de faena miméticos en el desierto africano o con los trajes de goma que emplean a bordo de las lanchas neumáticas. Son *les Cocoys*, como les llaman familiarmente, y se distinguen de los demás por su lema "Unidos venceremos".

Además de estos comandos navales, la Armada francesa posee un cuerpo de mayor entidad, los *Fusiliers Marins*. Como otros cuerpos de Infantería de Marina, los *Fusiliers* proporcionan tanto destacamentos que se embarcan en buques de guerra, como compañías de seguridad encargadas de la protección de instalaciones navales en tierra firme. Sus efectivos totales ascienden a unos 200 oficiales, 1 500 suboficiales y 2 000 clases de tropa. En su condición de parte integral de la Armada, utilizan graduaciones propias de ésta. Todos los reclutas, de leva o cadetes, deben pasar por la Escuela de la Infantería de Marina, que está en Lorient y que compar-

***Arriba:** Los emplazamientos móviles para misiles contracarro MILAN abundan en la Fuerza de Despliegue Rápido francesa y son el arma más pesada de la Infantería de Marina, cuya movilidad a ultranza les impide llevar nada más engorroso que el material mencionado.*

***Abajo:** En sus incursiones anfibias, los infantes de Marina franceses emplean desde menudos botes a remo hasta lanchas neumáticas Zodiac con motores fueraborda y embarcaciones semirrígidas. Los comandos son la élite de la Infantería de Marina.*



ten como base con los comandos navales y el centro de guerra anfibia, todos ellos bajo la égida del mando general del Cuerpo, el Cosfuma.

Asignación

Los oficiales son entrenados para mandar compañías de infantes de Marina y para que sean capaces de dirigirlas en todo tipo de operaciones especializadas. La instrucción inicial dura cuatro meses, pasados los cuales el nuevo oficial es asignado a una unidad de la Infantería de Marina. Es en este punto que el oficial puede elegir entre presentarse voluntario al entrenamiento para los comandos o intentar obtener la cualificación como paracaidista.

El infante de Marina regular debe superar un período de entrenamiento de siete semanas para obtener su certificación elemental, que se centra en aptitudes militares básicas, preparación física, armas de fuego e instrucción de combate. En este momento, aquellos que hayan sido elegidos para el entrenamiento como comandos son separados de los que van a seguir el servicio en las compañías de seguridad o a bordo de buques de guerra.

Tareas de seguridad

Asignado a una compañía de seguridad, el infante de Marina debe guardar y defender bases estratégicas, arsenales, polvorines e instalaciones aeronavales, así como centros de mando y comunicaciones. Una de las mayores prioridades de los destacamentos de seguridad son los silos de armas nucleares.

El trabajo de estos infantes de Marina incluye la vigilancia de bases subterráneas, cometido que desempeñan armados con subfusiles. Dos terceras partes de las unidades de seguridad están formadas por personal de leva, y su promoción es especial en cada caso. También estos hombres tienen la oportunidad de asistir al curso de paracaidismo militar básico.

Los *Fusiliers Marins* sirven a bordo de fragatas y unidades mayores de la Armada, y su misión es la defensa de estos buques mientras están en el mar y cuando llegan a puerto, además de participar en operaciones anfibias en conjunción con los infantes de Marina de otras unidades de guerra. Después de dos años de servicio, todos los infantes de Marina, incluidos los comandos, pueden iniciar el entrenamiento para el certificado de segundo nivel en competencia técnica, el llamado BAT. Se trata de un curso de suboficiales y dura seis meses. Es también el paso obligado que deben dar todos los soldados de leva que quieran ser profesionales.



Arriba: Vadeo de un rio durante unas maniobras en Francia. Obsérvese la forma tan característica del casco francés, que sustituyó al viejo de origen norteamericano durante los años sesenta.



Derecha: El entrenamiento de salto está al alcance incluso de los reclutas encuadrados en las compañías de seguridad de la Inf.ª de Marina. La mayoría de tales destacamentos de protección están en las instalaciones nucleares del país y otras de carácter estratégico.



Este francotirador en Chad está armado con un fusil de precisión francés FR-F1, un arma de cerrojo que emplea el cartucho de 7,5 mm x 54. Delante de la mano del tirador puede verse, plegada, una de las patas del bípode integral del arma.

CUESTIONARIO TÁCTICO



La finalidad de un cuestionario táctico es conseguir información que tenga valor inmediato para la unidad captora. Se trata de información aplicable a corto plazo. La otra, la que podremos aprovechar pasado un tiempo, atañerá a operaciones a nivel de brigada, división o cuerpo de ejército, y sólo interesará a los niveles más altos de la cadena de mando. Tales datos sólo estarán en posesión de oficiales enemigos de alta graduación, por lo que si capturamos alguno de ellos deberemos evacuarlo lo antes posible del frente para dejarlo en manos de especialistas en interrogatorios.

No es un interrogatorio

Es importante subrayar la distinción entre un cuestionario táctico y un interrogatorio. Interrogar es una técnica en sí misma que sólo se aprende con un entrenamiento especializado. Por lo general se practica en un ambiente seguro en el que el interrogador tenga tiempo de hablar largo y tendido con el prisionero. También puede justificarse el empleo de técnicas de privación sensorial como el "ruido blanco" y el obligar a los prisioneros a llevar prendas holgadas. Todas estas artimañas se suman para producir en el cautivo un sentimiento de aislamiento y hacerle más vulnerable para cuando se encuentre frente a su interrogador. Con ello se pretende que el prisionero "necesite" hablar debido a que sienta el deseo de comunicarse con otra persona y vea los períodos de interrogatorio como una oportunidad de romper con la monotonía de su encierro de privación sensorial. En el frente sólo será posi-

Un prisionero de la fuerza "agresora" es interrogado por un oficial de información antes del traslado al campo de internamiento. Los interrogadores deben estar en primera línea para aprovechar el "shock de la captura" de los cautivos.

ble someter a los prisioneros a un cuestionario expeditivo. Hay que preguntarles acerca de asuntos que puedan aprovecharse en un plazo más o menos corto.

Pero incluso así el cuestionario debe hacerlo personal cualificado. Esto es muy importante durante el entrenamiento. Una unidad no puede montar un ejercicio de interrogatorios sin autorización a alto nivel y sin que los participantes hayan sido instruidos sobre su cometido, sin que se disponga de asistencia médica ni que exista un estrecho control por los mandos directamente implicados. En condiciones de sobrecarga y fatiga, los hombres pueden sufrir daños psicológicos temporales o incluso permanentes. Es una pérdida de tiempo y dinero el que un soldado cause baja psicológica durante el entrenamiento, pues una crisis de este tipo puede ser tan dañina como una herida física.

En la guerra es muy importante pasar el prisionero a manos de personal entrenado y experimentado. Si los prisioneros reciben un buen trato de sus captores, estarán sin querer en una posición más vulnerable cuando se enfrenten al cuestionario. Un interrogador táctico debe hablar en la lengua del prisionero. Durante la guerra de las Malvinas, el *Ministry of Defence* necesitó personal hispanohablante y formó un pequeño grupo de especialistas. Se imprimieron mapas de las islas con todos los nombres de asentamientos y accidentes geográficos en su versión argentina. Armados con este mapa, los interrogadores pudieron preguntar a los prisioneros sobre dónde estaban basados y otros detalles tácticos.

Inspirar locuacidad

A veces, al ver que unos extraños están mirando en sus pertenencias el prisionero suelta la lengua cuando hasta entonces se había limitado a dar las cuatro respuestas consabidas. La Convención de Ginebra contempla que el prisionero sólo está obligado a decir su nombre, empleo, fecha de nacimiento y número de servicio. En una situación de guerra, estos datos son confiados a una potencia neutral para que ésta los haga llegar al país del prisionero, a fin de que se sepa que éste es un pri-

CUESTIONARIO TÁCTICO

Antes de proceder con el cuestionario hay que saber todo lo posible del prisionero, no sólo su nombre, empleo y unidad, sino también de qué parte del país es, qué clase de unidad mandaba y qué tácticas utilizaba más comúnmente, así como dónde estaba su unidad por última vez. Con una buena base se pueden hacer las preguntas correctas. Recuerda que la mayoría de la información táctica sólo es válida cuando puede extraerse y utilizarse en un lapso de 24 horas.



Policía militar
Lejos del frente, será la Policía militar la encargada de escoltar al prisionero, aunque esto puede hacerlo también cualquier tropa.

Mudez
El preso intentará ceñirse a las cuatro preguntas de rigor. La mejor forma de romper su silencio es iniciar una conversación en apariencia inocente basada en información sacada de sus pertenencias.

Aburrimiento
El arma más poderosa del interrogador es el aburrimiento. Las sesiones de preguntas serán la única ruptura de una rutina monótona. Sólo el interrogador debe hablar con el prisionero; los guardianes no lo harán nunca.

Resistencia al interrogatorio
Los miembros de unidades de operaciones especiales suelen estar entrenados para resistir los interrogatorios. Si proceden de una unidad militar muy dura y de un ambiente social y familiar austero, estos hombres pueden ser realmente difíciles para su interrogador. Lo que para unos puede ser una situación insostenible, para otros, acostumbrados a otra clase de vida, puede parecer normal. Puede que algunos prisioneros tengan experiencia previa de combate.

Servicio de información
Una de sus tareas es recoger e interpretar la información táctica, lo que incluye interrogar a los prisioneros. Entre los interrogadores habrá expertos en los idiomas del enemigo. No sólo hay polacos, checos, búlgaros, etc., en el Ejército soviético —aunque todas las órdenes se dan en ruso—, sino también gentes que hablan literalmente cientos de lenguas y dialectos.

Selección
Al interrogar hay que buscar entre todos, al prisionero más débil, aislarle del grupo y darle mejor tratamiento que el estipulado como recompensa por su colaboración, tanto si coopera como si no. Esto puede dar como resultado que los demás hablen sin ningún tipo de trabas pensando que ya hemos hecho "cantar" al más débil del grupo.

Humillación
Un registro corporal completo y la obligación de permanecer en pie y desnudo durante las horas que puede durar un interrogatorio pueden ayudar, sobre todo cuando se trata con oficiales, acostumbrados a que les tengan cierto respeto.

sionero de guerra y no un desaparecido.

La intención del interrogador es convencer o engañar al prisionero para que hable. Inicialmente, esto puede conseguirse con bastante facilidad hablándole de cualquier tema que no tenga que ver con asuntos militares. Si el prisionero empieza a relajarse y habla, el interrogador puede seguir presionando en esa dirección. Recuerda que si *tú* eres el cautivo, hablar no te ayudará a congraciarte con tus captores. Lo más probable es que no te consideren un tipo agradable y con ganas de cooperar, sino un débil y, por tanto, alguien a quien vale la pena presionar con mayor fuerza. La mejor posición que puede adoptar el prisionero de guerra es convencer al interrogador de que es un sim-



Durante las operaciones de seguridad interna, los interrogatorios son responsabilidad de la Policía. Ante un tribunal, muchas técnicas de interrogatorio táctico invalidarían la propia información conseguida al ser consideradas confesión forzada.

Ambiente neutro
La habitación para los interrogatorios no tendrá distracciones potenciales como tráfico de coches en el exterior. No debe haber carteles ni nada de interés; debe ser todo lo neutra posible.

Aislamiento
Hay que impedir que los prisioneros puedan comunicarse entre sí. De esta forma no podrán imponerse su propio código disciplinario ni urdir historias entre ellos. El prisionero debe creer que está solo.

Hacerse el inocente
Una solución es dejar que el prisionero crea que enfrente tiene a un simple al que puede engañar. Con este método se consigue buena información, aunque lentamente.

Privación sensorial
Estas técnicas deben usarse con cuidado en el entrenamiento, pues mal empleadas pueden ser perjudiciales. Consisten en eliminar todos los estímulos externos. Esto incluye vestir al prisionero con prendas holgadas, quitarle el reloj y mantenerle en completo silencio y sólo con luz eléctrica para que no pueda juzgar el paso del tiempo.

Alterar la percepción de la realidad
La privación sensorial, el aislamiento y la monotonía, sumadas al "shock de la captura" y la fatiga, dificultarán al prisionero diferenciar los hechos de la ficción. Soldados sometidos a entrenamiento de resistencia al interrogatorio han acabado convencidos de que estaban en guerra o que sus captores creían que realmente eran terroristas. Se puede convencer al cautivo de que la guerra ha terminado o que todo aquello no es más que un ejercicio.

Uniforme
Hay que conocer el valor de los prisioneros, aprenderse las diversas graduaciones del enemigo y diferenciar sus unidades. Esta boina azul de los paracaidistas soviéticos es empleada también por los *Spetsnaz* del Ejército.

IDENTIFICAR LAS TROPAS SOVIÉTICAS

El soldado de los regimientos mecanizados soviéticos, que son los prisioneros más probables para un soldado de la OTAN, llevan un mono mimético de una pieza que les cubre el uniforme de campaña. Este último es el que nos indicará la graduación del cautivo, su arma o cuerpo, y cuánto tiempo lleva en servicio.

1 Las hombreras no sólo nos indican el empleo (en este caso, el de asimilado), sino que el color de su orla y de la franja central nos revelarán también el arma o cuerpo de pertenencia.

2 En el brazo derecho del uniforme hay el distintivo de servicio o veteranía:
a Primer año de servicio.
b Segundo año de servicio.
c Tercer año de servicio.
d Cuarto año de servicio.
e Del quinto al noveno año de servicio.
f Un veterano con 10 o más años en filas.

3 Algunas unidades aún utilizan la guerrera de una pieza, que en la mayoría de los casos ha sido sustituida por otra abierta y abotonada. El color de la cinta del pantalón y de la orla de las hombreras y la prenda de cabeza nos indicarán a qué arma o cuerpo pertenece el prisionero. El blusón tradicional ha sido sustituido por una blusa de campaña con cuello, distintivos, hombreras y botones del mismo color mimético que el uniforme.

4 Además del uniforme de campaña, hay también los de paseo y gala. Los de los oficiales se distinguen de los que llevan los demás empleos, a diferencia de lo que sucede en campaña, en que todo el mundo usa el mismo uniforme sea cual sea su graduación.

5 La gorra de plato de los oficiales difiere de la de los demás empleos, con un escudo y un entorchado distintos. La orla de la gorra denota el arma o cuerpo de pertenencia.

Distintivos del Ejército

1 Soldado. **2** Cabo segundo. **3** Sargento segundo (equivalente al cabo primero). **4** Sargento. **5** Sargento de batallón. **6** Sargento mayor. **7** Asimilado (un nuevo grado entre suboficial y oficial para aquellos suboficiales veteranos que han asumido parte del trabajo de la oficialidad). **8** Subteniente. **9** Alférez. **10** Teniente. **11** Capitán. **12** Comandante. **13** Teniente coronel. **14** Coronel. **15** General de división. **16** Teniente general. **17** Coronel general. **18** General de Ejército. **19** Mariscal (con mando sobre arma). **20** Mariscal jefe (con mando sobre arma). **21** Mariscal de la Unión Soviética.

ple soldado y que sabe muy poco. Es evidente que el interrogador intentará obtener el máximo rendimiento del mínimo esfuerzo, y centrará su empeño en los operadores de radio, capitanes de compañías, tenientes y sargentos de sección, y coroneles. Lo primero que debe hacerse es encontrarles entre los demás prisioneros; los distintivos serán de ayuda, pero también la edad y la actitud de los diferentes mandos.

Una charla distendida

El interrogador debe tener una idea muy clara de lo que quiere del prisionero. Puede que lo que busque sea una información muy concreta o sencilla. Un hábil interrogador alemán de la Segunda Guerra Mundial describe cómo podía descubrir detalles de las tácticas de combate a partir de pilotos de Mustang de la USAAF derribados sobre Alemania. La información que necesitaba podía ser: "¿Por qué los cazas P-51 disparan una corta ráfaga de trazadoras en combate aéreo y luego ponen rumbo hacia Gran Bretaña?". Esta pregunta se incorporaba en alguna charla en apariencia inocente, charla en la que el interrogador procuraba hacer ver al prisionero que lo sabía todo, introduciendo cuanto conocía sobre el tema. El piloto asumía que los *"Krauts"* estaban muy enterados y que no tenía sentido ocultarles una cosa tan trivial, y entonces quizá hablaba de ello sin darse cuenta de que había sido engañado.

Pero hay otras técnicas para realizar un cuestionario. El método del "duro" y el

Un soldado sudvietnamita da de beber a una guerrillera del Vietcong capturada con su AK-47 después de un fuerte combate. El trato correcto a los prisioneros puede facilitar la labor posterior del interrogador.



REGISTRAR A UN PRISIONERO

Dos miembros de una patrulla de combate del 40 Commando cachean a su primer prisionero. Este infante de Marina argentino, que había estado dirigiendo el ataque de los aviones contra el estrecho de San Carlos, fue uno de los pocos prisioneros que "desinfectó" completamente su equipo, en otras palabras, que se había deshecho de todo cuanto pudiese tener valor informativo. Encontró tiempo para quemar sus mapas, indicativos de transmisiones y notas, y rompió la radio después de cambiarle la frecuencia para que no pudiese saberse cuáles utilizaba. No se le encontró documentación personal de ningún tipo.



Hay que saber discriminar entre la masa de prisioneros aquellos que sean de interés. Además de en su uniforme, hay que fijarse en las armas que llevaban. Cualquiera que usase una Makarov merece ser interrogado.



Éste es el documento de identificación militar de un soldado soviético muerto en Afganistán. En guerra, cada soldado del Pacto, quizá con excepción de los de operaciones especiales, llevará uno parecido. Estos papeles contienen información valiosa para el interrogador.

"blando" puede parecer añejo, pero aún funciona. En pocas palabras, se trata de que uno de los interrogadores se hace el duro e inflexible mientras que otro hace el papel de hombre razonable. Este último entra en la habitación justo en el momento en que el "duro" se pone más violento, y le ordena marcharse. Entonces se disculpa al prisionero y toma asiento para tener una tranquila conversación con éste.

No hay que ser violento

La violencia física puede ser contraproducente. El miedo y la determinación que provoca pueden hacer que el prisionero se muestre con demasiadas ganas de cooperar y dispuesto a asentir a cualquier cosa con tal de que dejen de hacerle daño. Por el contrario, la violencia también puede hacerle callar, e incluso ser fatal.

Pero el abuso verbal, la humillación, el sarcasmo y los tipos de bromas aborrecibles que amargan la existencia tanto de alumnos de primer año como de reclutas en el Ejército pueden ser útiles. Emplear un lenguaje fuerte e inapropiado puede conmocionar y desmontar las defensas de un oficial acostumbrado a que se le respete. La repetición de las cuatro preguntas de rigor es casi tan cansado para el interrogador como para el prisionero. Éste es obligado a contestarlas una y otra vez, y un interrogador pertinaz puede llegar a aburrir y vencer la resistencia del cautivo.

Frío e incómodo

Cuando un registro meticuloso del prisionero obliga a desnudarle para examinar prenda por prenda, le produce una humillación adicional al hacerle permanecer en pie semi o totalmente desnudo. En invierno, el frío pondrá al prisionero en una situación más expuesta.

Los prisioneros no suelen tener una dieta demasiado sustancial. Por ello, comer o beber en su presencia añade incomodidad al interrogatorio y puede ayudar a que suelten la lengua.



ARMAS Y CUERPOS SOVIÉTICOS

El escudo del arma o cuerpo de pertenencia se lleva en el brazo derecho o en el cuello de la guerrera del uniforme de campaña.



1 Arma acorazada



2 Artillería



3 Aerotransportados



4 Regimiento mecanizado



5 Defensa química



6 Transmisiones



7 Zapadores



8 Kommandants

Tiro de combate N.º 13

INTERRUPCIONES Y SUS REMEDIOS

El subfusil que dispara con el cierre abierto es un arma muy sencilla que, si se entretienen correctamente sus mecanismos, su munición y los cargadores, no tiene por qué funcionar mal. Pero si se produce cualquier interrupción, lo mejor es saber cómo solucionarla, y para impedir que ésta ocurra no hay nada más indicado que conocer cómo funciona el arma. Recuerda que el subfusil se utiliza en combate a corta distancia, de modo que cualquier problema ha de ser solucionado rápidamente.



ACCIÓN INMEDIATA
Si el arma deja de disparar, intenta montarla de nuevo. Si no puedes, es que hay un casquillo atorado: quita el cargador y apunta el arma hacia el enemigo. Sujeta el arma contra el cuerpo, pasa el portafusil por la palanca de montar y tira fuerte para extraer el casquillo.



Cuando llenes un cargador, procura que todos los cartuchos entren bien. Pueden introducirse los 34 cartuchos de un Sterling en menos de 55 segundos (pero el cargador funcionará mejor con sólo 28 disparos).

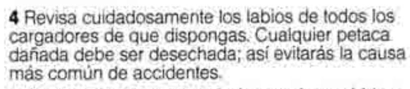
Seguridad

En un arma que dispara con el cierre abierto, el casquillo del cartucho tiene un papel muy importante en la seguridad, pues es ella la que sella la recámara hasta que la bala ha dejado el cañón y la presión ha descendido a un valor seguro. Obsérvese que la alimentación mecánica del cartucho por el cierre desde el cargador a la recámara es la única forma de garantizar el disparo seguro del arma. Así, en tiempo de paz sigue las siguientes normas:

1 No devuelvas al cargador cartuchos defectuosos.

2 No vuelvas a emplear ningún cartucho que haya tenido que ver con una interrupción, aunque parezca en buen estado.

3 No introduzcas cartuchos a mano en la recámara ni dispares aquellos que hayan entrado incorrectamente.



4 Revisa cuidadosamente los labios de todos los cargadores de que dispongas. Cualquier petaca dañada debe ser desechada; así evitarás la causa más común de accidentes.

5 Comprueba siempre que el cargador esté bien asentado en el brocal del arma so pena de que ocurra una interrupción peligrosa.

6 Antes de disparar, cerciórate de que el cañón esté despejado.

7 Asegúrate de que el bloque del cierre esté limpio y no presente corrosión ni fracturas.



INTERRUPCIÓN DEBIDA AL CARGADOR
Si el arma no hace fuego la primera vez que se pulsa el disparador, revisa el interior después de seguir los procedimientos de emergencia. Si ves cartuchos en el cargador pero ninguno en la recámara, empuja con firmeza la base de la petaca y sigue disparando. Esta interrupción es debida a que el cargador no está bien asentado en el brocal del arma.



FALLO DE ALIMENTACIÓN
Si queda un cartucho atascado en la recámara o en la vía de alimentación, puedes hacerlo salir al montar el arma agitándola hasta que salte el cartucho por la ventana. Si esto no funciona, aplica el seguro y saca el cargador, agita el arma procurando que salga el cartucho o casquillo, comprueba que el cañón esté despejado e introduce un nuevo cargador.



CASQUILLO ROTO O ATASCADO
Cuando estés en contacto con el enemigo no puedes perder demasiado tiempo intentando solucionar un problema de esta clase: puede que el peligro esté a menos de 50 metros. Si sufres una interrupción difícil o el extractor ha roto la base de un casquillo o éste ha quedado atascado, será mejor que desenfundes la pistola y te defiendas como puedas.

Carga insuficiente

La munición de mala calidad puede acarrear problemas. Al disparar el arma, puede que el fulminante no encienda la carga principal y que la bala no llegue a salir del cañón, o que la carga no se queme correctamente y el resultado sea el mismo. Si haces otro disparo en esta situación, puedes padecer una explosión en el cierre. Reconocerás el mal estado del propelente de los cartuchos por los siguientes indicios:

1 El sonido del disparo es menor de lo habitual.

2 El cierre permanece en posición adelantada y no eyecta el casquillo.

3 Cuando montas el arma para solucionar la interrupción, de la recámara sale una cantidad inusual de humo.



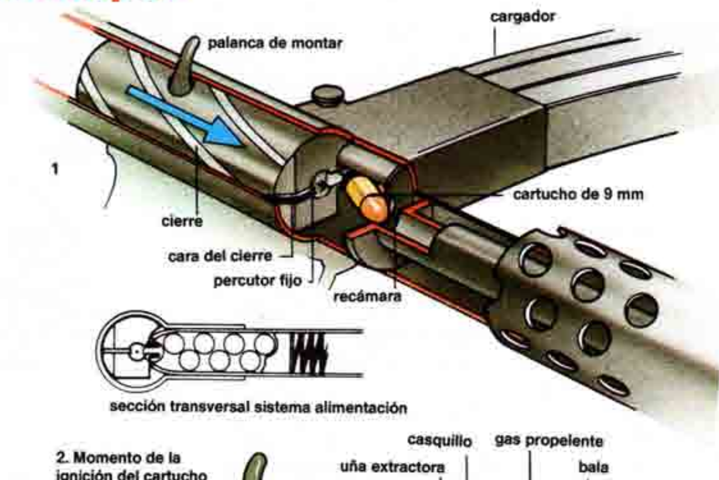
ESTUFADERO
Este tipo de interrupción se suele remediar tan pronto como se monta el arma, pues esto alivia la presión de los mecanismos y el casquillo queda libre para caer por la ventana. En las prácticas de tiro, es conveniente extraer el cargador y comprobar que el cañón esté despejado.

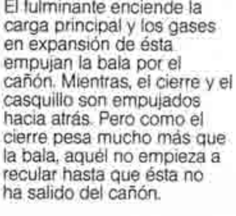


ACCIÓN EN CONTACTO CON EL ENEMIGO
Estos procedimientos para remediar interrupciones han sido pensados en aras a la seguridad del tirador. En guerra, hay que hacer frente al enemigo y adoptar soluciones más expeditivas. Puede ser un riesgo aceptable montar el arma y disparar un nuevo cartucho para sacar una bala que haya quedado atorada en el cañón. También puedes disparar cartuchos atascados en la recámara.

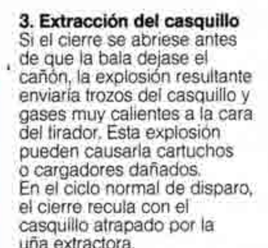
El retroceso simple

1. Al pulsar el disparador
Al montar el arma, el muelle principal queda comprimido, y el cierre, atrapado en posición retrasada por el fiador. Al pulsar el gatillo, el fiador desciende y libera el cierre, que avanza forzado por el muelle. Dos salientes en la cara del cierre pasan a cada lado de la pieza eyectora y contactan con la base del primer cartucho del cargador. El cierre aún está avanzando cuando su percutor fijo golpea el fulminante en la base del cartucho.

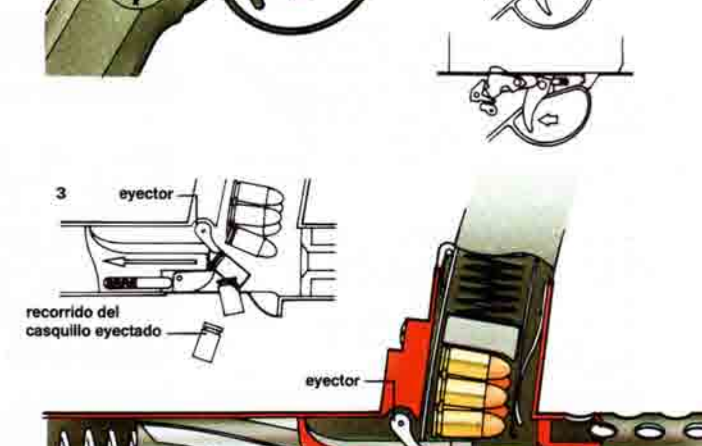




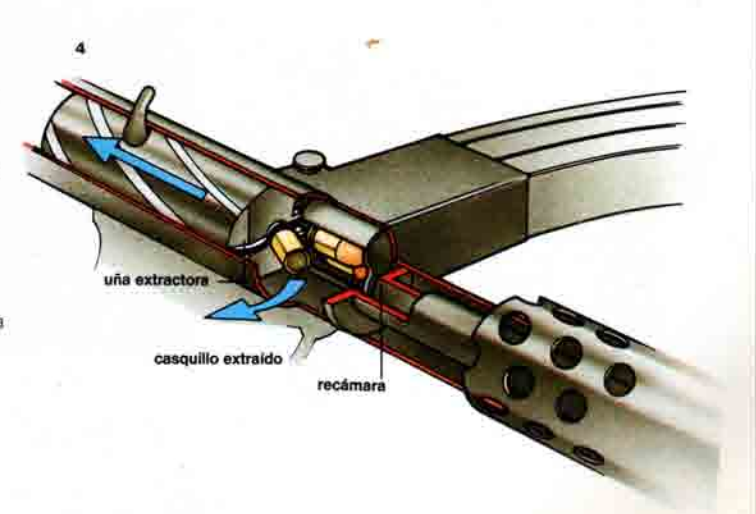
2. Ignición del cartucho
El fulminante enciende la carga principal y los gases en expansión de ésta empujan la bala por el cañón. Mientras, el cierre y el casquillo son empujados hacia atrás. Pero como el cierre pesa mucho más que la bala, aquél no empieza a recular hasta que ésta no ha salido del cañón.



3. Extracción del casquillo
Si el cierre se abriese antes de que la bala dejase el cañón, la explosión resultante enviaría trozos del casquillo y gases muy calientes a la cara del tirador. Esta explosión pueden causarla cartuchos o cargadores dañados.
En el ciclo normal de disparo, el cierre recula con el casquillo atrapado por la uña extractora.



4. Eyección del casquillo
La base del casquillo da contra la pieza eyectora, lo que lo expulsa por la ventana. El cierre ha pasado por encima del fiador, y cuando su impulso de reculada sea frenado por la presión del muelle, avanzará hasta que —si el arma está en semiautomático— sea detenido por el fiador. Si el arma está en automático y se sigue presionando el disparador, el fiador permanecerá abatido y el cierre seguirá avanzado para llevar un nuevo cartucho a la recámara y continuar el ciclo de disparo.



Guía de armas y equipos N.º 88

HUMBER FV 1611

El resplandor de las llamas era reflejado por los mojados adoquines del pavimento. Los cócteles Molotov explosionaban con un vívido fulgor naranja contra el sombrío fondo gris de los edificios en estado de ruina. De repente, la multitud se retiró de la barricada. Un vehículo chato y rechoncho había surgido de entre las llamas con el motor zumbando al pedírsele todas sus revoluciones y se estrelló contra la barrera, abriéndose paso por ella. Había llegado el "Cerdo".

El nombre real del "Pig" es transporte acorazado de 1 tonelada para personal Humber FV 1611. Fue encargado por el Ejército británico poco después de terminada la Segunda Guerra Mundial como parte de una nueva clase de vehículos blindados de ruedas portapersonal capaces de operar tanto independientemente como en apoyo de los carros.

Saracen y Saladin

A finales de los años cuarenta, el *Fighting Vehicles Research and Development Establishment* inició el diseño de una nueva serie de vehículos 6 X 6. La firma Alvis Limited de Coventry fue contratada para producir el autoametralladora Saladin y el transporte de personal Saracen, pero, aunque ambos vehículos fueron un éxito, eran sencillamente demasiado caros y complejos para fabricarlos rápidamente en grandes cantidades. Humber/Rootes producía por entonces una nueva gama de vehículos tácticos de 1 tonelada, y se decidió modificar el chasis de éstos para que pudiesen aceptar una caja acorazada.

Transporte original

El vehículo original, denominado FV 1601A, tenía unas excelentes prestaciones todoterreno para la época. Equipado con una suspensión totalmente independiente, estanqueidad integral y supresión eléctrica, el transporte básico se adaptó perfectamente al papel de VAP (vehículo acorazado portapersonal).

El "Pig" ha quedado totalmente desfasado como transporte de personal táctico, pero el Ejército británico sigue empleándolo como vehículo de seguridad interna en el Ulster. La tropa que lo usa tiene muchas quejas de él, pero como no le cuesta virtualmente nada al Gobierno británico, sigue en servicio.

El vehículo acorazado FV 1611, o "Pig" (cerdo), como le llamaron las tropas que sirvieron en él, fue un éxito. La GKN Sankey y la Royal Ordnance Factory de Woolwich produjeron unos 1 700 ejemplares hasta el cese de la producción a finales de los años sesenta.

El casco del "Pig" está hecho íntegramente por soldadura, con el motor situado en un bulboso compartimiento delantero. El de tropa se halla en la parte trasera y tiene cabida para un pelotón reducido, apenas una escuadra reforzada. El "Pig" no había sido concebido para entrar en primera línea, sino simplemente para depositar al personal en su retaguardia inmediata para que éste combatiese a pie, de manera que el blindaje tenía el grosor mínimo exigible, incluso en la vulnerable área del motor, y ni tan siquiera resistía el impacto de balas perforantes del armamento portátil.

El conductor se sienta a la derecha del jefe, en la parte delantera del compartimiento principal e inmediatamente detrás del motor. Cada uno de estos dos hombres cuenta con un parabrisas cuyo componente de vidrio blindado es desmontado sistemáticamente para evitar las heridas

Derecha: Con sus "alas" de tela metálica extendidas, el "Pig" puede formar una barrera que bloquee una calle. El blindaje de los "Pig" empleados en el Ulster tuvo que ser reforzado para hacer frente a las balas perforantes de 7,62 mm.





faciales debidas a los fragmentos que puedan desprenderse en caso de impactos. Estos parabrisas pueden cubrirse con unas planchas blindadas articuladas en su parte superior y que cuentan con un bloque de visión integrado para dar protección contra los francotiradores.

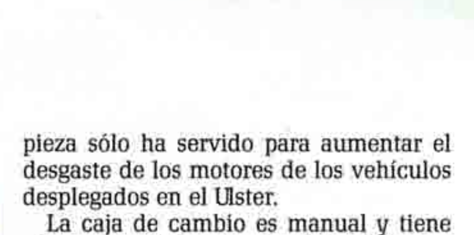
Pese a la existencia de un bloque de visión adicional en cada puerta, el campo visual del conductor es extremadamente limitado, particularmente cuando se viaja con las trampillas cerradas y en las horas de oscuridad, en las que el problema se agrava debido a la total inexistencia de ayudas a la visión. Tanto el conductor como el jefe están provistos de trampillas blindadas superiores por las que pueden

Derecha: Diseñado para seis hombres, el compartimiento de tropa es insuficiente para un pelotón completo de ocho hombres y sus equipos. Van tan apretados que casi no hay lugar para las bromas.

El "Pig" por dentro

Construido a primeros de los años cincuenta, el transporte de personal acorazado Humber de 1 tonelada es una curiosa reliquia de una época pretérita. Recibió un nuevo soplo de vida debido a que la gente (y los periodistas) llama "tanque" a cualquier cosa que lleve orugas, y la noticia de que se empleaban "tanques" en Belfast no hubiese sido bien recibida en Boston.







Como resultado de la experiencia de combate en el Ulster, las puertas traseras fueron cortadas en su parte superior para que pudiese instalarse una trampilla practicable. Asimismo, un panel inferior abatible protege las piernas de los soldados que haya de pie detrás del vehículo de las balas que puedan rebotar debajo de éste.

asomarse para tener una visión mejor, pero sólo el más valiente de los jefes de vehículo se atrevería a hacer tal cosa en pleno combate.

Los seis soldados ocupan asientos laterales plegables, tres a cada lado del compartimiento, del que entran y salen a través de dos puertas situadas en la parte posterior del casco. Dicho compartimiento cuenta con seis troneras de tiro rectangulares —una en cada una de las puertas y dos en cada costado del casco—, pero están tan mal situadas que los pasajeros les dan la espalda todo el tiempo.

El camión utilitario de 1 tonelada original llevaba un motor de gasolina de seis cilindros y 4,25 litros Rolls-Royce B60 Mk 5A, motor que se instaló también en los primeros "Pig" y que siguen utilizando los ejemplares que continúan en servicio, lo que sin duda dice mucho de la bondad de este material. Capaces de desarrollar 120 hp a un máximo de 3 750 rpm, los vehículos originales podían sostener una velocidad máxima de 65 km/h con una autonomía de 400 km. Sin embargo, la protección adicional contra proyectiles perforantes añadida a los modelos posteriores aumentó el peso cargado de las 5,79 a las casi 7 toneladas, con la correspondiente reducción de las prestaciones. Desgraciadamente, el regulador centrífugo del motor, que se solía instalar en los vehículos de esa generación para ahorrar combustible e incrementar la vida del motor, había sido concebido para la especificación de peso original. Irónicamente, esta pieza sólo ha servido para aumentar el desgaste de los motores de los vehículos desplegados en el Ulster.

La caja de cambio es manual y tiene cinco velocidades hacia adelante y una hacia atrás. La suspensión es del tipo de barras de torsión, con amortiguadores hidráulicos en todas las ruedas.



Este "Pig" fue dañado en un ataque de mortero contra un cuartel de la Policía en West Belfast en el que también resultó destruido el aparcamiento e inutilizado un Land Rover. Obsérvense los residuos blancos de la espuma contraincendios. Este ataque no produjo víctimas.

En el Ulster

En 1969, en respuesta a la creciente estabilidad en su colonia del Ulster, el Gobierno británico no vio otra salida que desplegar tropas en las calles de la misma. Consciente de la importancia que tenía el apoyo al IRA en ciertos grupos e instancias en Estados Unidos, los gobernantes británicos decidieron no colaborar en la campaña de propaganda del Ejército Republicano sacando vehículos oruga a las calles. En vez de eso, devolvieron el "Pig" al servicio activo. La mayoría de los "Pig" ha-

Humber FV 1611

Palanca de cambio
El "Pig" tiene cinco velocidades hacia adelante y una hacia atrás. Un acelerón en segunda a primera hora de la mañana es la forma más audible de anunciar que las tropas están en las calles.

Conductor
Es fácil conducir el "Pig" hasta que la situación obliga a cerrar las trampillas de los parabrisas. La visibilidad es escasa, y se carece de aparatos de visión nocturna.

Compartimiento de tropa
No hay separación entre éste y el de conducción, por lo que la comunicación con la tripulación es directa. El problema está cuando hay que meter en él un pelotón al completo.

Trampilla superior
Se adoptó para que los soldados pudiesen hacer fuego sin tener que recurrir a las troneras, que impiden apuntar correctamente.

Puertas traseras
Pueden verse en diferentes configuraciones: con o sin troneras de tiro, o con una o ambas cubiertas por un ventilador.

Panel abatible
Los soldados que estén en pie detrás del "Pig" pueden ser heridos en las piernas por un tirador tendido en el suelo, y para evitarlo se ha añadido esta plancha de blindaje.

Vulnerabilidad a las minas
El chasis del "Pig", virtualmente de un camión, apenas protege de la acción de las minas.

Chasis acorazado
En su versión original, el "Pig" estaba protegido contra las balas ordinarias del 7,62, pero no contra las perforantes del mismo calibre. Un blindaje adicional solucionó este problema pero sobrecargó el motor.

bían sido transferidos al Ejército Territorial, enviados al desguace o vendidos durante los años sesenta, pero aún se consiguió reunir los suficientes para el servicio. En 1972 quedó claro a todas luces para los servicios de información militar que el IRA estaba obteniendo munición perforante capaz de penetrar el comparativamente delgado pellejo del "Pig".

El eje y las suspensiones traseras fueron modificados para aceptar el peso adicional, y las troneras de tiro fueron equipadas con bloques de visión. Las puertas traseras tienen un escudo inferior articulado que se abate cuando se abren las puertas, dando cierto grado de protección a las



Derecha: Un "Pig" equipado con un cañón de agua demuestra su capacidad de desconvocar manifestaciones. Se han diseñado muchas versiones especializadas del "Pig" para las tropas en Irlanda del Norte.



El gruñido del motor de un "Pig" sobrecargado se suma al ruido normal de una base del Ejército en el Ulster. Se rumorea que su sustitución por el nuevo Saxon —un vehículo mucho mejor— puede ser cancelada porque éste tiene un aspecto "demasiado agresivo".

piernas de los soldados que permanecen en pie detrás del vehículo y que de otro modo podrían recibir heridas de balas que rebotasen debajo del chasis.

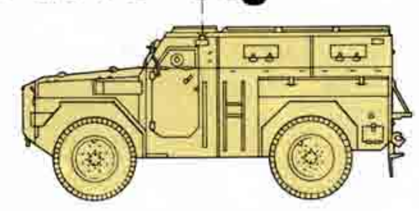
Versiones especializadas

En el Ulster sirven varias versiones especializadas del Humber FV 1611, incluidas variantes con dispositivos para despejar barricadas fijados en la parte delantera del chasis, modelos con equipo especializado para la desactivación de explosivos y otros con un puesto de observación protegido en su parte superior. Otros tienen proyectores y lanzadores de gases lacrimógenos montados en lo alto.

Mientras el Ejército británico siga actuando en Irlanda del Norte, el "Pig" segui-

Evaluación de combate: comparación

Humber FV 1611 "Pig"



El "Pig" no es un vehículo de seguridad interna construido como tal, sino un anticuado transporte de personal que estaba en servicio cuando el Ejército británico fue desplegado en el Ulster. Los "Pig" aún en activo tienen empujadores antibarricadas, equipo de desactivación de explosivos, puestos de observación protegidos en el techo y lanzadores de gas lacrimógeno.

Características
Tripulantes: 2 más 6
Peso en combate: 5,79 ton.
Velocidad en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 20,72 hp por tonelada
Longitud: 4,9 m
Altura: 2,12 m
Armamento: ninguno

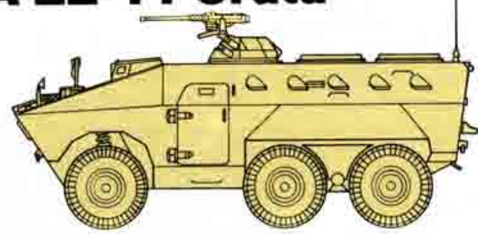
Valoración

Capacidad de dispersión	**
Capacidad contra barricadas	***
Capacidad equipo	**
Usuarios	*



El "Pig" es viejo y merece la jubilación, pero razones políticas y de presupuesto impiden su retirada.

ENGESA EE-11 Urutu



El ENGESA EE-11 Urutu es un típico VAP de ruedas moderno que se ofrece también como vehículo de seguridad interna. En esta forma tiene la misma movilidad y protección que el VAP, ambas superiores a las del "Pig". Es un medio mucho mayor, con equipo antibarricadas de serie y que puede montar diverso material de seguridad.

Características
Tripulantes: 1 más 12
Peso en combate: 14 ton.
Velocidad en carretera: 105 km/h
Relación potencia-peso: 18,6 hp por tonelada
Longitud: 6,1 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm

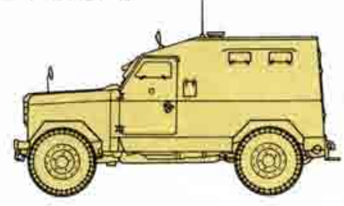
Valoración

Capacidad de dispersión	***
Capacidad contra barricadas	****
Capacidad equipo	****
Usuarios	***



El EE-11 es mucho más capaz que el "Pig" al ser un transporte de personal moderno y bien equipado.

Shorland SB 501



Construido por Short Brothers en el Ulster, está basado en el Land Rover de 279 cm de batalla. Comparte con el Land Rover el 85 por ciento de los componentes, es de uso sencillo, está diseñado para la seguridad interna y se emplea en al menos 17 países. Su blindaje puede detener balas del 7,62 x 51 a 23 m, es estanco a la gasolina encendida y su techo está pensado para repeler las granadas.

Características
Tripulantes: 2 más 6
Peso en combate: 3,6 ton.
Velocidad en carretera: 105 km/h
Relación potencia-peso: 31,2 hp por tonelada
Longitud: 4,26 m
Altura: 2,03 m
Armamento: lanzagranadas y/o 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Capacidad de dispersión	*
Capacidad contra barricadas	*
Capacidad equipo	**
Usuarios	****



El Shorland es un vehículo se seguridad interna basado en el Land Rover y que ha sido muy bien exportado.

rá en servicio como hasta ahora. Aunque los británicos disponen ya de un nuevo vehículo de esta especie, el Saxon, lo cierto es que está entrando en servicio sólo en cantidades limitadas y que puede pasar cierto tiempo hasta que haya reequipado a todas las unidades que deben recibirlo. Sólo entonces el Saxon podrá empezar a ser desplegado en el Ulster.

Por más viejo y desfasado que pueda estar, el Humber "Pig" desempeña un cometido único y muy exigente. Su sustituto en el campo de batalla, el FV 432, está siendo a su vez reemplazado, a los 25 años de su entrada en servicio, por el Warrior. Pero el "Pig" sigue en la brecha, mal considerado y peor visto por unos y por otros, pero todavía muy valioso.



Los "Pig" que siguen en servicio se pasan 1 000 kg del peso original, lo que somete a un duro castigo a sus viejos motores. Que el Ejército británico reciba algún día un vehículo de seguridad interna hecho expresamente es todavía dudoso.

del Humber "Pig" con sus rivales

Commando Ranger



Construido para defender las bases de la USAF, hoy sirve tanto con ésta como con la US Navy. Basado en el chasis de un camión Chrysler, está protegido por blindaje CADLOY contra el fuego de armas portátiles, y sus neumáticos le aseguran movilidad durante 80 km después de haber sido reventados. El Ranger está pensado menos para el control de manifestaciones y más para la seguridad de instalaciones militares.

Características

Tripulantes: 2 más 6
Peso en combate: 4,5 ton.
Velocidad en carretera: 112 km/h
Relación potencia-peso: 40 hp por tonelada
Longitud: 4,69 m
Altura: 1,9 m
Armamento: 1 MG de 7,62 o 12,7 mm en el techo

Valoración

Capacidad de dispersión	*
Capacidad contra barricadas	*
Capacidad equipo	***
Usuarios	**



El Commando Ranger es usado para la protección de bases y lleva un armamento relativamente pesado.

Transaif MRV



Desarrollado por Transac International en Gran Bretaña, el Transaif es un vehículo de seguridad interna diseñado expresamente y con poca capacidad militar. Puede albergar un buen grupo de agentes y su aspecto es poco militar para no provocar a la opinión pública. Su blindaje resiste balas de 7,62 mm x 51 desde cualquier distancia, y sus puertas traseras permiten echar pie a tierra rápidamente.

Características

Tripulantes: 2 más 12 o 14
Peso en combate: 14,8 ton.
Velocidad en carretera: 105 km/h
Relación potencia-peso: 11,35 hp por tonelada
Longitud: 7,3 m
Altura: 3,1 m
Armamento: ninguno, pero tiene 4 troneras de tiro

Valoración

Capacidad de dispersión	***
Capacidad contra barricadas	**
Capacidad equipo	****
Usuarios	*



Diseñado para luchar contra alborotadores, el Transaif está orientado al mercado policial.

Hotspur Hussar



Basado en el chasis del Land Rover 110 pero con un eje motriz adicional, el Hussar está blindado contra balas de 7,62 mm x 51 disparadas a 25 m y contra las de subfusil o pistola a cualquier distancia. El parabrisas es de vidrio blindado y puede ser reforzado con escudos de policarbonatos.

Características

Tripulantes: 1 más 13
Peso en combate: 4,7 ton.
Velocidad en carretera: 95 km/h
Relación potencia-peso: 24 hp por tonelada
Longitud: 5,74 m
Altura: 2,1 m
Armamento: (opcional) 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Capacidad de dispersión	**
Capacidad contra barricadas	**
Capacidad equipo	***
Usuarios	*



Como el Shorland, el Hussar es un vehículo de seguridad interna construido a partir del chasis del Land Rover.

Interpretación de fotografías aéreas

La fotografía aérea puede proporcionarnos un caudal inagotable de información de la mejor calidad. De hecho, en el entrenamiento de los soldados de operaciones especiales se pone tanto énfasis en la interpretación fotográfica como en la lectura de mapas. Al principio puede parecer muy difícil, pero es una técnica cuyo aprendizaje reporta muchas ventajas y nos permite sacar el máximo provecho de la información más reciente.

El RF-101 Voodoo fue utilizado en Vietnam en misiones de recofoto.

Derecha: Una vez rebasados los defensores, incluido un Equipo A norteamericano, el Vietcong incendia la aldea.

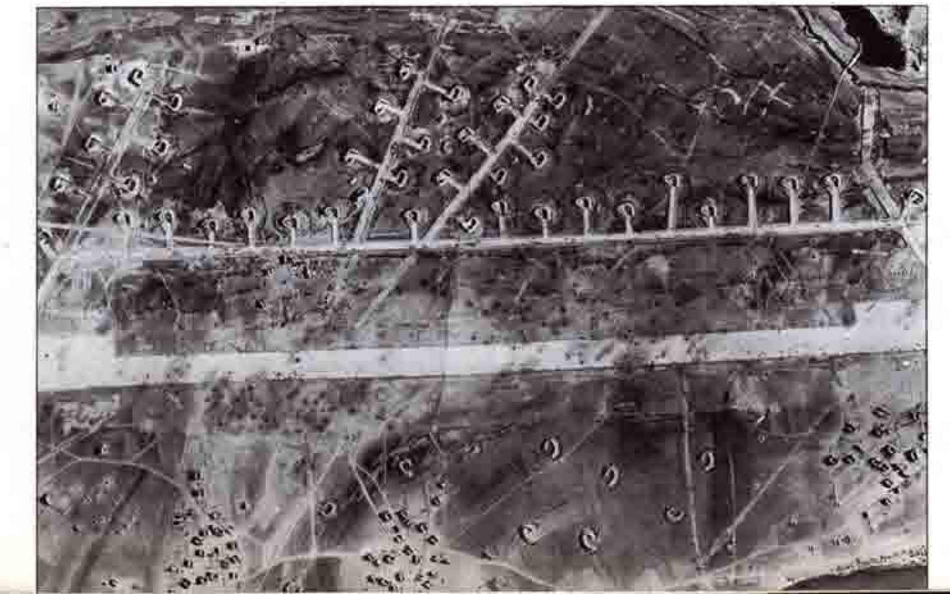
Las fotografías aéreas pueden tomarse verticalmente o en un ángulo oblicuo. Las vistas verticales suelen ser más valiosas por la sencilla razón de que muestran mejor los objetos: como los mapas, son un preciso plano del terreno en el que no quedan áreas ocultas. Como la escala es constante en la totalidad de la imagen, estas fotos son las más sencillas de entender e interpretar. Por su parte, las fotografías oblicuas son complementarias de las anteriores y presentan una vista panorámica que nos es más familiar, pero su escala varía entre el primer plano y el fondo de la imagen. Su principal inconveniente es que no puedes ver el terreno desenfilado que queda detrás de las colinas, montañas, edificios y otros obstáculos verticales.



El mapa y la foto

Existen dos métodos de orientar aproximadamente una foto con respecto a un mapa:

1 Se orienta utilizando la hora (que figura en la banda de la foto) y las sombras que aparecen en la imagen para encontrar más o menos el norte.



Ésta es la base aérea norcoreana de Uiju después de una "visita" de la USAF durante la guerra de Corea. Diez B-29 Superfortress lanzaron bombas de demolición y explosión aérea que llenaron de cráteres la pista principal. A esto siguió un ataque de ametrallamiento de los F-86 Sabre que acabó con varios de los MiG-15 en sus refugios de dispersión.

2 Se buscan objetos prominentes tanto en la fotografía como en el mapa. Cuando se encuentran, se marcan las coordenadas en la fotografía.

Calcular la escala

Hay dos formas de calcular la escala a la que está la fotografía:

1. Método fraccional representativo

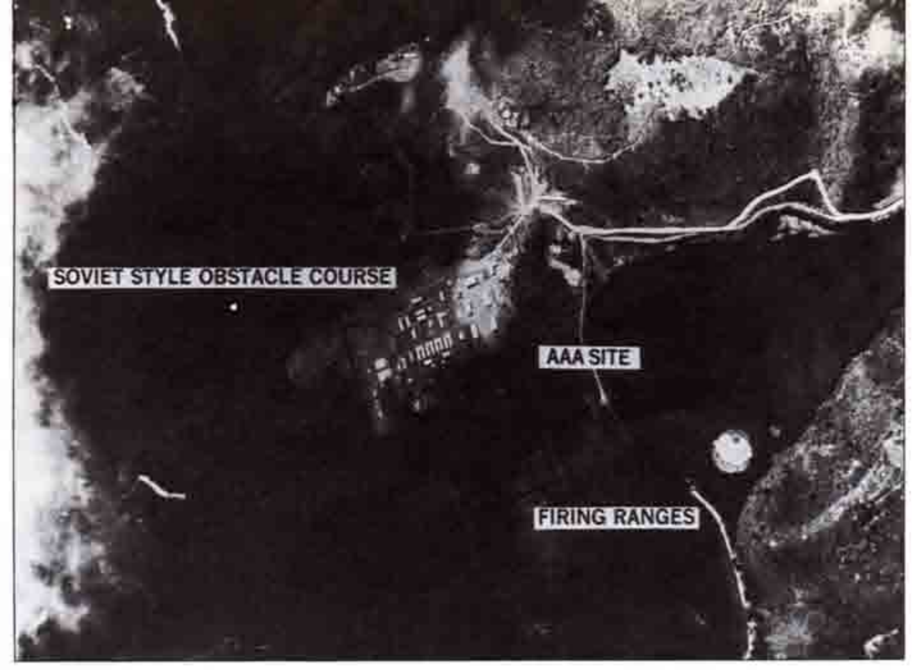
En éste se utiliza la información de la banda de la fotografía. La escala de la misma se calcula dividiendo DF por 12A: las iniciales "DF" corresponden a la distancia focal, mientras que "A" es la altitud del avión en pies.

Por ejemplo, si la distancia focal de la cámara es de 8 pulgadas y el avión estaba volando a 12 000 pies, la escala del mapa es igual a 8 dividido por 12 X 12 000. El resultado es 1:18 000.

2. Método de comparación entre la foto y el mapa

Es el más sencillo: se eligen dos puntos prominentes en el mapa que estén separados unos 1 000 metros. Se localizan esos mismos puntos en la fotografía. Utilizando un trozo de papel, se marca en la foto la distancia entre esos dos puntos.

Se coloca la distancia en el margen de la foto y se divide en 10 partes, obteniendo así una escala de 1 000 metros subdividida en unidades de 100 metros. Si no puedes encontrar dos accidentes obvios en el terreno que estén separados 1 000 metros, utiliza cualquier punto que te venga bien. Por ejemplo, si tus referencias están a una distancia de 1 800 metros, divide ese valor en 18 unidades de 100 metros cada una.



Incluso las fotos desde alta cota pueden revelar información interesante. El análisis de esta fotografía del campamento de Calivigny, en Egmont (isla de Granada), en 1983 permitió estimar el tamaño y efectivos de la guarnición y los sistemas de armas que ésta usaba.

Utilizando el mapa como referencia puede trazarse una línea norte-sur en la fotografía. Se eligen en el mapa dos puntos que aparezcan claramente en la foto, se

La banda de identificación



Las fotografías aéreas tienen una banda de identificación que se añade a los fotogramas durante el revelado para ayudar a entender lo que se está viendo. El formato y contenido está normalizado en la OTAN, y se lee como sigue:

1. Número del fotograma
Aparece a la izquierda de la imagen.

2. Posición de la cámara
Cuando una cámara ha sido instalada para producir imágenes realmente verticales se conoce como "cámara vertical simple". Las letras siguientes nos indican la posición de dicha cámara:

V Cuando se usa sola, se refiere a una cámara vertical simple. Si hay más de una instalada en el avión, se numeran de proa a popa, por ejemplo, V1, V2, etc. Si las cámaras están lado a lado pero no para tomar imágenes divididas que se superponen, se numeran de babor a estribor.

F La letra "F" sola indica un abanico (*fan*) de dos o más cámaras. La letra es seguida por dos cifras: la primera indica el número de cámaras, y la segunda, la posición de cada una en el abanico. Las cámaras se numeran de acuerdo al área de terreno fotografiada: por ejemplo, en un abanico de cuatro cámaras, la que fotografíe el terreno del extremo izquierdo será la F41. Si un avión lleva más de uno de esos abanicos, éstos se numeran de la proa a la popa, lo que se indica con un número que aparece delante de la "F".

S Indica que es una cámara oblicua orientada a estribor (*starboard*).

P Especifica que es una cámara oblicua orientada a babor (*port*).

N Indica una cámara oblicua montada en la proa (*nose*). Si hay más de una, se numeran de babor a estribor: por ejemplo, N1, N2, etc.

T Indica una cámara oblicua montada en la popa (*tail*).

3. Número del escuadrón
Aparece sólo en cifras. El número 58 de nuestro ejemplo significa 58 Escuadrón.

4. Servicio
Esta indicación sirve para distinguir entre escuadrones que lleven el mismo número pero pertenezcan a distintas fuerzas armadas.

5. Número de la salida
El número de salidas de un escuadrón comienza en el 1 y termina en el 9 999, en que vuelve al 1. Si se ha tomado más de un carrete en una sola salida, el número de ésta va seguido de un número que indica el ordinal del carrete, por ejemplo, Pt 1, Pt 2, etc. ("Pt" corresponde a *part*).

6. Fecha
Se muestra en nuestro ejemplo como 3 JUN 66. Si el fotograma se ha tomado en torno a la medianoche, se indicará 3/4 JUN 66.

7. Hora
La hora se da en el valor medio de Greenwich o GMT, que los militares denominan hora Zulú y, por tanto, se especifica acompañada del sufijo "Z".

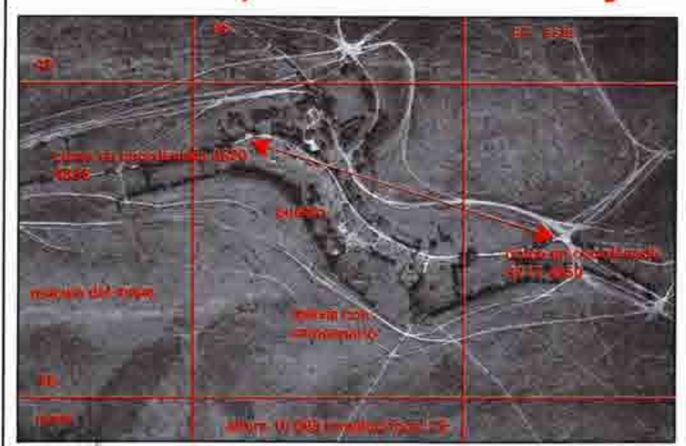
Toda la información precisa para dar sentido a la foto está impresa en la banda inferior. Es el fotograma número 84, tomado por una cámara vertical simple por el 58 Escuadrón de la RAF, que por entonces volaba en los Canberra PR.Mk 9. La salida era la número 7422 y se realizó el 3 de junio de 1966, a las 09,30 Zulú (GMT). La longitud focal de la cámara era de seis pulgadas y la imagen se tomó desde 9 000 pies.

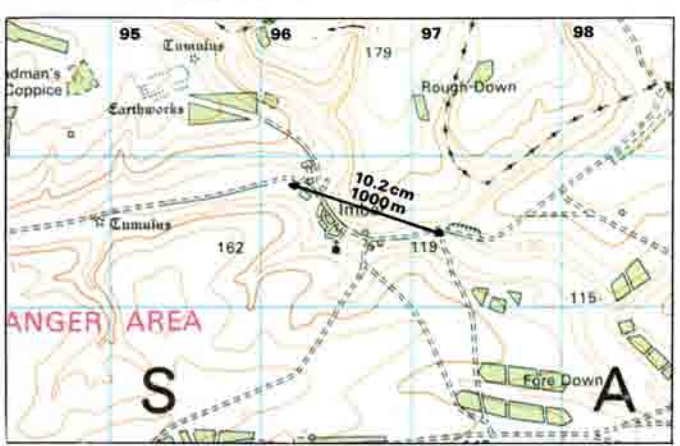
8. Longitud focal
Se da en pulgadas y es muy valiosa para establecer la escala de la fotografía.

9. Clasificación de secreto
Las fotografías aéreas se clasifican igual que la correspondencia oficial, y van perdiendo la calidad de secreto a medida que disminuye la importancia del sujeto.

10. Información adicional
Puede incluir detalles geográficos, como el nombre de los lugares. A veces se incluye la altitud del avión, pero se trata de la cota media del aparato durante la salida, que no la altura desde la que tomó la foto. La expresan las letras "FT" (por *feets* o pies).

Orientarse, reticular la foto y calcular la escala





He aquí una fotografía del pueblo de Imber y el área correspondiente en un mapa militar a escala 1:50 000. Puede verse que la fotografía es más útil en términos de detalles observables. Se puede orientar la foto por inspección. La iglesia es un objeto prominente en ambas (coordenada 9650 4835). Después se eligen en el mapa dos puntos que se puedan encontrar en la foto y que estén separados un kilómetro (dos centímetros). Así, un kilómetro en el terreno corresponde a 10,2 cm en la fotografía y a 2 cm en el mapa. Desde cualquiera de estos puntos que puedan identificarse en la foto y el mapa se puede trazar la posición de las siguientes líneas de la cuadrícula y reticular la foto para que podamos utilizarla como un mapa.

traza una línea entre ellas y se estima el rumbo. Se tira una línea entre esos dos mismos puntos en la fotografía, se anota el rumbo y ya se tiene el eje norte-sur. Las marcaciones tomadas en esa línea norte-sur deben ser precisas dentro de un margen de 20 milésimas siempre que la fotografía sea realmente vertical y el terreno no fuese demasiado montañoso.

La retícula

Trazar la retícula en una fotografía es una tarea más difícil y larga, pues cada línea trazada debe serlo en por lo menos tres sitios distintos y después conectarse. Para reducir la distorsión, intentaremos elegir unas líneas de retícula en algún sitio cercano al centro de la imagen. La secuencia es como sigue:

1 Se elige una línea de retícula y se sigue en el mapa. Se seleccionan después tres puntos prominentes en el mapa por los que pase la línea.

2 Ahora se localizan esos mismos tres puntos en la fotografía y se unen con una línea continua. Ni que decir tiene que es muy importante que dicha línea sea precisa.

3 Una vez trazada la primera línea vertical, se elige una línea horizontal y se procede del mismo modo. De ser posible, utilizaremos un transportador para comprobar que las dos líneas forman un ángulo recto, pues de no ser así podríamos meternos en un lío.

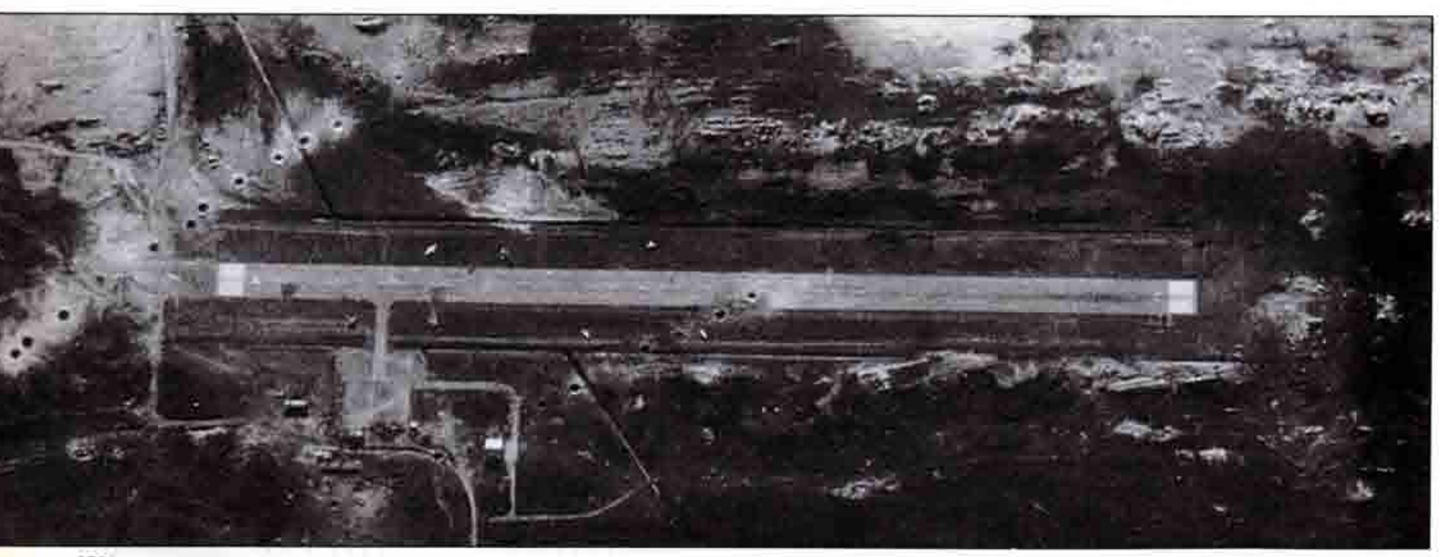
4 Ahora que ya tenemos dos líneas perpendiculares en la fotografía, podemos utilizar nuestra escala de 1 000 metros para trazar el resto de la retícula. Es aconsejable comparar regularmente las líneas que estamos trazando con las del mapa para asegurarnos de que son conformes.

5 No hay que asustarse si las líneas se vuelven más imprecisas hacia los márgenes de la fotografía, pues en ellos es normal que haya cierta distorsión.

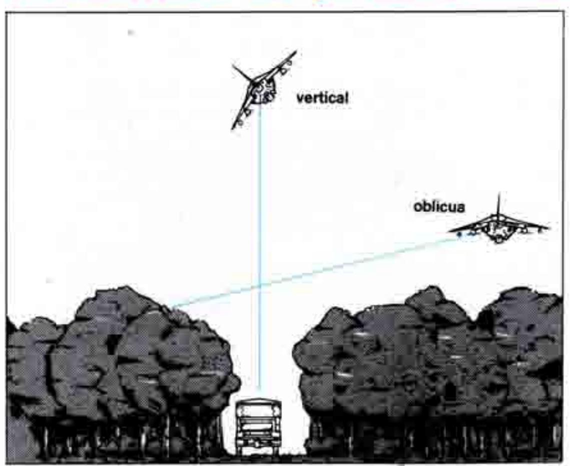
Lectura de fotografías

Para el no iniciado, una fotografía aérea vertical puede resultar muy confusa. Tiene ante sí una imagen del mundo a vista de pájaro en la que los objetos familiares pueden aparecer totalmente irreconocibles. Sin embargo, con un poco de práctica regular conseguiremos hacernos una útil "biblioteca mental de imágenes" y aprende-

El aeródromo de Port Stanley muestra los efectos del ataque de un bombardero Vulcan. La foto fue acreditada oficialmente a un Harrier, aunque la misión fue posiblemente realizada por un Canberra PR.Mk 9 basado en Chile, pues el Harrier no puede equiparse con una cámara vertical, y si usa la oblicua la obtención de esta imagen hubiese sido difícil.



La cámara de proa del Harrier

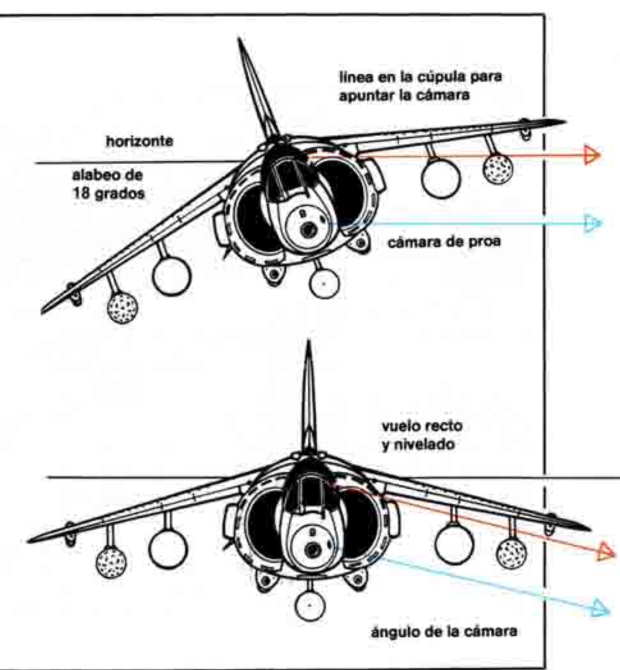


En teoría, la cámara montada a 18 grados en la proa del Harrier puede tomar unas fotografía vertical u oblicua. Tácticamente, las oblicuas de bajo ángulo son más útiles, pues podemos concentrarnos en el objetivo incluso si está cubierto por los árboles.

La cámara de proa del Harrier está colocada a 18 grados, de modo que para apuntarla el piloto debe volar con una inclinación opuesta de 18 grados usando los instrumentos y mirando a través de la cúpula al horizonte. Donde éste corte con el horizonte, lo marcará en el perspex con un lápiz graso.

Entonces, volando a nivel, la marca en la cúpula le indicará dónde está apuntando la cámara. Todo lo que debe hacer es asegurarse que la línea en la cúpula corta al objetivo durante la pasada.

La cámara toma secuencias de fotogramas en rápida sucesión. A partir de dos fotos oblicuas tomadas desde un ángulo ligeramente distinto se puede obtener una imagen tridimensional del objetivo usando un estereoscopio.



remos a reconocer automáticamente los objetos más comunes. La identificación de accidentes y objetos en las fotografías aéreas se basa en cinco elementos:

1 Tamaño

Una vez hemos establecido la escala de la fotografía, podemos calcular el tamaño de los objetos que aparecen en ella. Esto, obviamente, depende de la precisión del mapa a partir del que hayamos tomado la escala y de que la foto sea lo bastante clara para que podamos medir los objetos con cierta garantía. El camuflaje enemigo puede tener como fin disimular el tamaño de los objetos.

2 Forma

Algunos objetos comunes tienen una forma muy familiar, pero otros han de ser clasificados como "posibles" y eliminarse las distintas alternativas por deducción. Por ejemplo, un objeto circular visto en el suelo puede ser una chimenea, un barril de petróleo, una señal marcada en la carretera, una tienda, un pozo o incluso un charco redondo.

3 Sombra

La forma de cualquier sombra proyectada por un objeto puede ayudarnos a determinar lo que es. La ausencia de sombra también nos indica algo. Si, en el caso del ejemplo anterior, no hay sombra, podemos eliminar la posibilidad de que se trate de una chimenea, un barril o una tienda.

4 Tono

En general, los objetos de superficie lisa aparecen más claros en las fotografías, y más oscuros aquellos de mayor rugosidad. Por tanto, si el misterioso objeto redondo que nos ocupa aparece oscuro, entonces es dudoso que sea una marca en la carretera, que se espera que aparezca en un tono más bien claro. Ahora ya sólo nos quedan dos posibilidades: que se trate de un pozo (oscuro por su propia profundidad) o un charco redondo (que puede aparecer tanto claro como oscuro).

5 Rasgos asociados

En esta última fase no queda más que recurrir al sentido común. Habiendo reducido las posibilidades a dos, ¿qué podríamos encontrar en las inmediaciones si se tratase de lo que realmente creemos? Supongamos que el objeto tiene dos formas rectangulares no muy lejos, no arrojan sombra y son de tono claro. Un edificio cercano. Como un pozo puede tener una caseta para la bomba de extracción y algunos depósitos próximos, podemos descartar el charco redondo y concluir que el misterioso objeto es un pozo con instalaciones anexas.

El ejemplo que hemos seguido aquí es bastante básico. De hecho, la vida real no es siempre tan sencilla, pero el procedimiento es siempre el mismo. Sigamos todos los pasos para deducir varias posibilidades, y después eliminemos las improbables con ayuda de la deducción.

Identificación de objetos

Tendidos ferroviarios

Aparecen como bandas estrechas y oscuras. Las curvas son suaves y están separadas por tramos rectos. Los túneles pueden ser numerosos en zonas de montaña: la línea se corta bruscamente y reaparece un poco más allá, siguiendo una alineación similar. Donde dos líneas se encuentran en un empalme, ello es gradual y suelen fundirse en una sola. A diferencia de las carreteras, no hay empalmes en ángulo recto. Los taludes son frecuentes y se muestran en forma de sombras.

Carreteras

Las principales son más anchas que los tendidos ferroviarios y usualmente aparecen en un tono más claro. Se tuercen y viran de una forma más irregular. Lo pronunciado de las curvas las distingue del tren, y los cruces son más frecuentes.

Canales

Se muestran como gruesas líneas oscuras con largos tramos rectos y curvas poco pronunciadas. Son cruzados frecuentemente por puentes y, obviamente, siguen los contornos del terreno. Las esclusas aparecen cuando cruzan las pendientes.

Ríos

Tienen un tono parecido al de los canales, pero sus cursos son más irregulares y pueden cruzar a través de los contornos del terreno en vez de seguirlos siempre.

Puentes

Se les puede distinguir cruzando cursos de agua, carreteras, tendidos del ferrocarril, etcétera. El tipo de puente suele venir determinado por la sombra que arroja. Los puentes de pontones se distinguen por estos últimos.

Áreas edificadas

Por lo general se distinguen fácilmente los edificios, pero recuerda que el casco viejo de las ciudades tiende a tener calles más estrechas y enmarañadas. Muchas viejas ciudades europeas conservan restos de sus murallas.

Vegetación

Los árboles caducifolios suelen aparecer en un tono más claro que las coníferas, y sus copas son mayores y de aspecto más compacto. Los cultivos en crecimiento tienden a hacerse más oscuros cuanto más altos son; los campos baldíos aparecen casi blancos, mientras que algunos de trigo y otros cereales pueden ser casi negros. Los pantanos parecen campos, pero hay que observar que están entrecruzados por ríos e identificar sus alrededores. Los huertos de plantas de hojas grandes, como las lechugas, pueden ser más claros que los de hoja pequeña. Los campos con plantas dispuestas en filas separadas aparecen muy distintos a los cultivos compactos de grano. Los campos mixtos, como los jardines, se muestran a veces en forma de numerosas manchas pequeñas. Las zonas de monte bajo y garriga tienen un aspecto moteado, pues los arbustos de diferentes tamaños crecen a intervalos irregulares por encima de la hierba baja, que aparece en tono gris claro.

Llegar a la playa

Abajo: Unos AML H-90 y H-60 desembarcan de un viejo transporte de carros. El L9096 fue cedido a Líbano en 1983, pero después volvió a Francia y ahora está basado en Lorient.

Abajo: El 60 por ciento de los 8 000 hombres de la 9.ª División de Infantería de Marina son profesionales, complementados por soldados de servicio obligatorio. La división es motorizada y aerotransportable además de anfibia.

La 9.ª División de Infantería de Marina francesa (9.ª D.I.Ma) ha heredado las tradiciones de la 9.ª División de Comandos de Infantería y está muy bien equipada, altamente motivada y cuenta con una formación profesionalizada que se especializa en las operaciones anfibias. No puede ser comparada con el *US Marine Corps* o los *Royal Marines*; no se trata de un Cuerpo de Infantería de Marina separado, sino que forma parte del Ejército francés y sus hombres llevan los uniformes e insignias propios de éste. No es una unidad entrenada en misiones de comando, y por tanto no se caracteriza por la boina verde. Aunque la división está compuesta por tropas de vocación marinera, funciona como una organización convencional de Infantería.

La división tiene unos efectivos de unos 8 000 hombres sin contar el personal de estado mayor, y está compuesta en más de un 60 por ciento por infantes de Marina profesionales, siendo los demás reclutas de servicio obligatorio. Los profesionales están bien distribuidos por toda la división para constituir una base estable en la que puedan integrarse los conscriptos. Este método funciona bien y permite mantener una fuerza de reacción rápida muy móvil y eficaz, capaz de llegar al área de operaciones tanto por mar como a bordo de aviones o helicópteros. Una vez en tierra y lanzada al combate, la unidad está motorizada, disponiendo de más de 2 000 vehículos de diverso tipo.

La división centra sus efectivos en torno a cuatro regimientos de infantería motorizada cuyo principal apoyo operativo depende de los Regimientos de Infantería de Marina 2 y 3. Estos regimientos se forma-

Derecha: Entre las fuerzas francesas desplegadas en Líbano había numerosos infantes de Marina. Su papel es parecido al de los Royal Marine Commandos: *constituir una fuerza anfibia poderosa y equilibrada.*



ron en 1979 y tienen como cometido operacional el entrenamiento de misiones extranjeras y la provisión de apoyo operativo especializado.

El reconocimiento y la potencia de fuego pesada para el apoyo de las demás unidades se encomienda a un regimiento ligero acorazado que cuenta con una dotación de 36 AML-H-90 y 26 AML-H-60. El primero es un autoametralladora ligero (pesa 5,5 toneladas) del que existen numerosas variantes, incluida una que monta un cañón de 90 mm. El AML-60 es un vehículo aún más liviano que en su configuración habitual está armado con un mortero de retrocarga de 60 mm y dos ametralladoras coaxiales de 7,62 mm. Un regimiento de Artillería compuesto de tres baterías de obuses de 105 mm proporciona el fuego de apoyo pesado, mientras que una batería de defensa aérea equipada con cañones automáticos de 30 y 40 mm se encarga de hacer frente a la amenaza aérea.

Unidad autónoma

El regimiento de apoyo consiste en una unidad quirúrgica dotada de completas instalaciones hospitalarias y que es totalmente aerotransportable, y de un hospital de sangre que también puede llevarse por vía aérea, tanto en aviones de ala fija como en helicópteros. Este regimiento proporciona también destacamentos de infantes de Marina cuya misión específica es la seguridad de la cabeza de playa durante las operaciones anfibias y proporcionar el enlace y las transmisiones necesarias entre el jefe de playa, los lanchones de desembarco y los buques anfibios.

Como cualquier agrupación de combate anfibia de características modernas, la 9.a División ha de ser una unidad plenamente autónoma una vez haya puesto pie en una playa en poder del enemigo. Por lo tanto, cuenta, como se ha dicho, con sus propios medios acorazados de combate y su artillería, pero también con el apoyo directo de los aviones de ala fija y los helicópteros tanto de la Fuerza Aérea como de la Armada francesas. Asimismo ha desarrollado y ampliado su propia capacidad contracarro, sobre todo cuando se ha comprobado que las armas anticarro modernas no sólo destruyen vehículos blindados, sino también obras fortificadas.

Los principales barcos utilizados en las operaciones anfibias son los buques de desembarco TCD *Ouragan* y *Orage*, que entraron en servicio en 1965 y 1967, respectivamente. Los dos pertenecen al Escuadrón del Atlántico de la Armada francesa y tienen unas capacidades similares. La característica esencial de los TCD es su *radier* interior, un dique que puede ser inundado con agua de mar hasta una altura de tres metros. Un portón en la popa da acceso directo al mar abierto, al que pueden ser enviados diversos medios de desembarco y vehículos anfibios o bien re-



En 1984, el* Régiment de Chars d'Infanterie de Marine *de la 9.ª División se convirtió en la primera unidad francesa dotada del vehículo de exploración 6 x 6 Panhard ERC Sagaie, que desempeña un papel parecido al de los Pegaso VEC del Ejército español.



El ERC 90 pesa poco más de 8 toneladas, lo que lo hace aerotransportable, pero su cañón de 90 mm le da una potencia de fuego superior a la de la mayoría de autoametralladoras y le permite empeñar carros de combate que no sean los más modernos. Su equipo opcional incluye protección NBQ, navegación y climatización.



Una escuadra de mortero de 81 mm: esta arma constituye el grueso de la potencia de fuego integral de la División de Infantería de Marina, aunque se están considerando otras opciones entre las que hay incluso cañones de 155 mm.

cibidos para que depositen en el buque sus cargamentos de hombres y material.

Para las operaciones combinadas de medios anfibios y heliportadas, estos buques son capaces de llevar embarcados helicópteros Super Frelon y Puma. Estos dos barcos son bien conocidos por los hombres de la 9.ª División y también por los de la legión Extranjera, que se sirven de ellos regularmente. Aunque están algo entrados en años, seguirán en servicio hasta que se haga entrega a la *Marine* de tres nuevos TCD.

Durante la guerra de Indochina (1946-1954), Francia envió a la región numerosos efectivos entre los que había la Infantería de Marina, que combatió junto a otras formaciones de élite como los *Paras* y la Legión Extranjera. Con motivo de la crisis de Suez de 1956, tres unidades de la Infantería de Marina y un elemento de la Legión hicieron un desembarco anfibio en Port Foud en el marco de las fuerzas de intervención francobritánicas. Esta operación fue un éxito total y, como los *Royal Marines* británicos, los franceses demostraron que eran capaces de movilizarse y desembarcar una fuerza anfibia con muy poco preaviso.

En acción en Argelia

Uno de los más controvertidos conflictos en los que Francia se implicó en la posguerra fue el de independencia de Argelia. En el momento álgido de su lucha contra el ALN (*Armée de Libération Nationale*), las fuerzas francesas ascendían a 300 000 hombres, la mayoría de los cuales estaban desplegados en una serie de guarniciones diseminadas por todo el país. Los ataques contra el ALN corrían a cargo de la llamada *Reserve Générale*, que comprendía unos 30 000 hombres de unidades de choque de la Infantería de Marina, los *Paras* y la Legión. Desde entonces, miembros de la Infantería de Marina se han visto envueltos en operaciones en Chad, en cuya guerra civil intervinieron fuerzas libias. Asimismo, los infantes de Marina franceses proporcionan batallones residentes en los países africanos de Gabón, Costa de Marfil, Dakar y Senegambia.

Las fuerzas anfibias francesas han mantenido vínculos muy estrechos con los *Paracommandos* belgas, y muchas veces se entrenan con ellos.

Como las fuerzas franceses, los *Paracommandos* belgas tienen su raíces en la Segunda Guerra Mundial, durante la cual soldados escapados del continente formaron en Gran Bretaña un pequeño ejército en el exilio. Lo que empezó como Compañía B del 2.º Batallón de Fusileros del Ejército belga fue asignado al *Parachute Regiment* británico y, en 1944, se convirtió en un escuadrón dentro del SAS, el *Special Air Service*.

Los actuales *Paracommandos* belgas se dividen en comandos propiamente dichos (que llevan boina verde) y paracaidistas (con boina roja), pero ambos llevan a cabo el mismo entrenamiento y todos están cualificados en salto.

Francia conserva una poderosa fuerza de intervención en ultramar en la que hay elementos anfibios, aerotransportados y de montaña. Sin su influencia, es muy dudoso que las fuerzas británicas hubiesen sido capaces de reconquistar las Malvinas en 1982.



Arriba: La 6éme.* Division Légère Blindée *proporciona un poderoso elemento mecanizado a la fuerza de intervención en ultramar francesa. El VAB con el misil HOT puede destruir carros de combate a 4 000 m.



Abajo: Los* Paracommandos *belgas cooperan estrechamente con las fuerzas anfibias francesas. Como los comandos franceses, también ellos se crearon en la II Guerra Mundial como fuerzas de guerrilleros aliadas organizadas por el SAS.

LOS ZAPADORES



"Los primeros en llegar y los últimos en irse" es el orgulloso lema del Corps of Royal Engineers, los ingenieros zapadores del Ejército británico. Ese lema hace gala al tipo de misiones tácticas que desempeñan los zapadores, y que van desde abrir pasillos en los campos de minas durante el ataque hasta volar puentes mientras las tropas amigas se repliegan a unas nuevas posiciones defensivas.

El cometido de los zapadores puede resumirse en la provisión de apoyo de ingeniería táctica para que las tropas puedan vivir, combatir y moverse en el campo de batalla, y también para contrarrestar la movilidad del enemigo. En muchos aspectos, el cometido de dar movilidad es la imagen totalmente opuesta del de la contramovilidad; esto supone una ventaja, pues los principios empleados en la construcción de un campo de minas y en el diseño de minas pueden invertirse para salvar el obstáculo. Cuando avanza, el zapador sabe perfectamente lo que pueden

Un zapador guía un carro posapuentes a través de un puente. Mantener la movilidad es una premisa vital en las planicies alemanas. Los Royal Engineers tienen un cometido fundamental: que los grupos acorazados puedan maniobrar para contrarrestar el empuje acorazado enemigo.

La mayoría de las operaciones de cruce de ríos suponen la preparación de las orillas y los accesos a los puntos de vadeo. El Combat Engineer Tractor está acorazado para que, de ser necesario, pueda hacer su trabajo bajo el fuego de la artillería enemiga.





Los tractores acorazados de los zapadores británicos operaron en las Malvinas cumpliendo diversos cometidos, desde la mejora de las zonas de desembarco para las fuerzas de invasión a la evacuación de bajas y la recuperación de vehículos. Véase que este tractor lleva en lo alto una* Union Jack *para que sea identificado por sus aviones.

hacer los zapadores enemigos a la defensiva y para proteger su retirada, de modo que podrá anticiparse a los obstáculos y las demoliciones del enemigo.

Limpiar campos de minas

La limpieza de un campo de minas requiere paciencia y pericia. El reconocimiento del mismo, con el acompañamiento de una escolta de infantería, servirá para determinar su profundidad y estructura: por lo general, este reconocimiento es llevado a cabo por hombres que reptan hacia adelante y, cuando localizan una mina, hacen un nudo en el cordel que arrastran tras de sí. Un sencillo código de nudos indicará si las minas son antipersonal o contracarro. Los equipos de exploración regresan y, comparando los nudos en las cuerdas, se establece el diseño del campo de minas. Es un trabajo muy exigente y que pide una clase de valor callado que no suele abundar.

Las minas pueden ser desactivadas o explosionadas. Desde que han sido equipadas con dispositivos antimanipulación, lo que se suele hacer es pasar un gancho por el asa de transporte de la mina y tirar de ella desde un lugar resguardado. La apertura de brechas en los campos minados puede hacerse disparando una Viper, una manga llena de explosivo que es arrastrada por el aire a través del campo de minas por un cohete. La manguera cae al suelo y es detonada, creando a través de las minas explosionadas una senda lo bastante ancha para que pasen hombres y vehículos. Los sistemas de desactivación más ligeros pueden llevarse a brazo hasta el perímetro del campo de minas, pero el Viper es muy grande y va estibado en un gran remolque arrastrado por un vehículo acorazado. Cuando se ha abierto un pasillo a través de la zona en cuestión, dicho pasillo debe ser ampliado para que pasen los vehículos. Se utilizan luces y cinta blanca para marcar el camino franco.

Ríos

Los ríos son un importante obstáculo natural y por lo general están bien defendidos. Los puentes que los cruzan habrán sido volados, y sus accesos, minados. La artillería enemiga habrá triangulado con anterioridad todos los puntos de cruce y áreas de reunión potenciales.

En las operaciones de cruce de ríos, los ingenieros zapadores se enfrentan a tres clases de funciones. En primer lugar, deben preparar puntos de entrada y salida para los vehículos anfibios que vayan a atravesar el cauce. Esto puede suponer la desactivación de minas enemigas, algunas de las cuales pueden haber sido colocadas debajo del agua además de en los bancales y taludes. Como el movimiento de numerosos vehículos oruga causa un daño considerable en los márgenes de los ríos y los deteriora, éstos deben ser protegidos con planchas metálicas y soluciones parecidas.

Los zapadores construyen también almadías y transbordadores de diversas clases, y ayudarán a que la infantería cruce el río en botes de asalto durante las fases iniciales del ataque. Antes de cualquier asalto para la travesía de un curso de agua, buceadores especialistas harán un detallado reconocimiento del río para medir la profundidad en las zonas de interés, y

El trabajo más peligroso de los zapadores es quizá la apertura de pasillos entre las minas durante las acciones ofensivas. En ausencia de equipos como los Giant Viper estos zapadores de los Commandos están abriendo a mano un pasillo a través de un campo de minas argentino en las Malvinas.

A raíz de que la explosión de una mina durante un partido del fútbol matase a un jugador y un espectador, zapadores israelíes buscan otros posibles ingenios explosivos colocados por miembros de la OLP infiltrados a través de la frontera. Desgraciadamente, muchas de las nuevas minas de plástico no pueden ser detectadas por medios electromagnéticos.

constatar la inclinación y estado de las orillas. Esto suele llevarse a cabo por la noche y en el marco de unas patrullas de exploración más amplias. Las gabarras y almadías son equipo "delator", es decir, que su presencia, no siempre fácil de disimular, cerca de un río es un indicio seguro de que se está preparando una acción a través del mismo. Dentro de la misión general de reconocimiento, los zapadores buscarán zonas de reunión y espera, e identificarán las rutas desde éstas hasta el río. Los bosques y edificios industriales son lugares propicios para esconder las embarcaciones durante el día, a la espera de una orden de movimiento que sin duda llegará de noche.

Si la corriente es rápida, un río puede ser un lugar peligroso incluso cuando el enemigo no esté aguardando en la orilla opuesta. Es esencial un buen conocimiento de las técnicas de gobierno de botes

LIMPIEZA DE PISTAS Y CONTROL DE DAÑOS



El enemigo hará lo posible para que no podamos mover nuestros carros para detener sus grupos de maniobra. Reparar los daños de un ataque aéreo es una de las tareas de los ingenieros.



Además de mantener las carreteras abiertas, los ingenieros quizá tengan que reparar pistas de aviación. Esta pala empujadora está acorazada contra la metralla de las minas de negación lanzadas con las cargas rompedoras.



Los principales aeródromnos tácticos tendrán equipos de control de daños muy bien equipados. Aquí, ingenieros del US Army practican el llenado de embudos en uniforme NBQ. La pista está hecha de paneles fácilmente reemplazables.



Izquierda: En el pasado, los zapadores de asalto cooperaron con la Infantería, a la que proporcionaron escuadras lanzallamas. Estos Marines de EE UU están limpiando una red de casamatas japonesas en Okinawa durante la II Guerra Mundial.

Abajo: El carro de zapadores basado en el Leopard puede limpiar obstáculos, romper el firme de carreteras, recuperar vehículos dañados, llenar cráteres, vadear ríos, levantar cargas, preparar taludes, construir obstáculos, hacer agujeros y llevar equipo.





Arriba: Si el Combat Engineer Tractor encuentra una pendiente demasiado pronunciada, puede disparar una "ancla" propulsada a cohete sobre el obstáculo y tirar de sí mismo usando su propio torno.



Derecha: El tractor de ingenieros es muy útil para llevar equipos pesados hasta los puntos de vadeo de ríos a través de terrenos demasiado blandos. El tractor puede colocar también planchas metálicas para proteger los accesos.

ligeros y del funcionamiento y reparación de los motores internos y fueraborda de los transbordadores y los medios de asalto. Es posible que la travesía deba empezar un par de cientos de metros corriente arriba del punto previsto de arribada cuando la corriente sea fuerte y la embarcación lleve una carga pesada como puede ser un carro de combate.

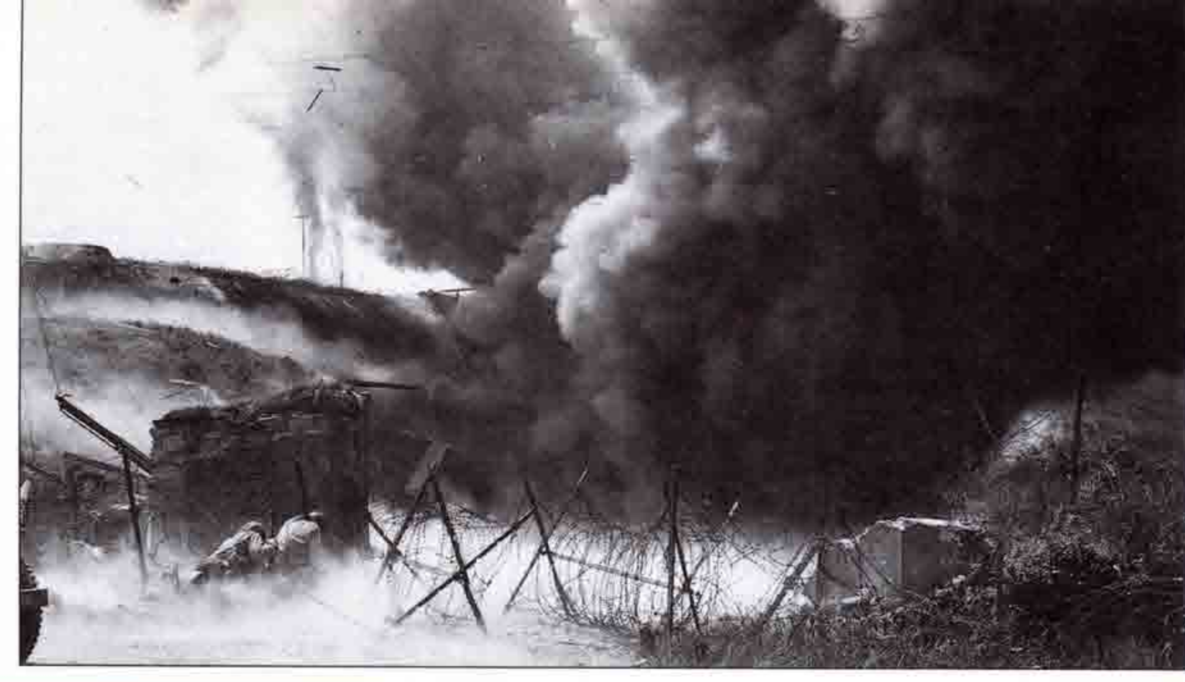
La presencia de una embarcación de seguridad y el empleo de chalecos salvavidas son otras condiciones ineludibles.

Construir y reparar

Los zapadores construyen puentes. Pero también deberán reparar otros objetivos que el enemigo pueda haber atacado. Los puentes portátiles como el MGB (*Medium Girder Bridge*) permiten cruzar obstáculos rápidamente y pueden utilizarse como una solución a corto plazo con la que salvar cráteres y facilitar el paso por zanjas de cualquier tipo, tanto húmedas como secas. Una vez construidos, estos puentes pueden ser revisados en busca de daños debido al tráfico pesado que soportan y sustituidos por construcciones más robustas en cuanto la situación operacional lo permita.

Pero los zapadores no son solamente unos obreros cualificados, sino también soldados entrenados como infantes y que pueden utilizarse para brindar apoyo directo y estrecho a la Infantería. Los explosivos y los lanzallamas han sido desde siempre responsabilidad de los zapadores de asalto. Estas armas pueden ser muy eficaces contra las posiciones fijas, pero requieren un buen trabajo en equipo con las escuadras de infantería. Los soldados empeñan la posición con un nutrido fuego automático y también pueden utilizar granadas fumígenas para sustraer el movimiento de los zapadores de asalto a las vistas del enemigo. Los lanzallamas portátiles tienen un alcance y una duración muy limitados, pero si se usa una buena combinación de disparos "secos" y "húmedos" se pueden conseguir unos resultados devastadores. El método del "seco y el húmedo" consiste en proyectar combustible inerte en un delgado chorro hasta la posición enemiga, seguido de un disparo de fuego. El lanzallamas puede utilizarse también para atacar objetivos situados

Derecha: Los ingenieros pueden ayudar a destruir con cargas de demolición colocadas por zapadores de asalto las casamatas que bloquean el avance de la infantería. Aquí vemos como, por cortesía de los ingenieros del US Army, salta por los aires un trecho de la Muralla del Atlántico de Hitler.



Abajo: Las zanjas pueden salvarse con fajinas de plástico. Éstas pueden ser colocadas por los Centurion AVRE sin que sus tripulantes deban abandonar la protección del blindaje del mismo.





Arriba: Otra área de responsabilidad de los ingenieros es el empleo de gabarras y transbordadores para el cruce de ríos. Aquí, una unidad de transbordo del US Army se dispone a pasar al otro lado un grupo de jeeps armados con misiles TOW.



Izquierda: El escudo de los Royal Engineers consiste en una granada con la leyenda "Ubique". Siempre hay más trabajo del que los zapadores pueden hacer, por lo que su empleo se planifica al más alto nivel.

detrás de las esquinas y obstáculos, pues el fuego tiende a rodear las superficies.

Los explosivos pueden ser construidos sobre la marcha con cargas sujetas a largas pértigas, o bien consistir en cargas conformadas que ya se fabrican como tales. Una carga conformada cónica en "avispero" constituye una forma muy eficaz de neutralizar una casamata siempre que se pueda colocar en el techo de la misma. Incluso las cargas conformadas hechas con medios de fortuna pueden tener una buena capacidad de penetración y utilizarse para atacar fortificaciones.

Los vehículos acorazados especializados, equipados con palas empujadoras, cañones de demolición y haces en fajinas son tripulados por los ingenieros zapadores; estos medios pueden utilizarse para abrir paso a los carros y transportes de personal. Hay un escuadrón de zapadores acorazados en cada división del Ejército Británico del Rin.

Encontrar agua

Durante el avance, los zapadores continuarán el trabajo que empezaron en el asalto: los puentes deben ser reforzados, llenarse los cráteres y apartar los escombros. En un conflicto nuclear, habrá áreas enormes que hayan quedado devastadas y se requerirá de los zapadores que abran las carreteras bloqueadas.

Otro de los trabajos que cae dentro de la saturada órbita de responsabilidades de los zapadores es la provisión de agua. Esta misión supone peligros adicionales en un ambiente con contaminación química o nuclear, pero también tiene su buena dosis de problemas en el ambiente ártico. Habrá que preparar los accesos al punto de abastecimiento y asegurar un buen suministro de agua razonablemente limpia.

Los zapadores ayudan a la preparación de aeródromos y a la reparación de los daños en las pistas. Como estas pistas pueden ser atacadas con bombas rompedoras y de racimo, la labor de los ingenieros no es nada sencilla. Algunas de las minetas que arrojará el enemigo están pensadas para impedir el uso de las excavadoras y otras máquinas, pues se trata de auténticas armas contracarro dotadas de cargas huecas direccionales.

Tiro de combate N.º 14

POSTURAS DE TIRO

En el combate, el soldado ha de poder disparar con rapidez y precisión. El subfusil se parece al fusil en que hay que aplicar los principios básicos de la puntería para conseguir un buen tiro de combate. Esa idea de que se pueden triturar los objetivos con un subfusil por el simple procedimiento de pulsar el disparador tirando en automático es ficticia y pertenece al reino de las películas de guerra o de gángsters; primero hay que saber apuntar correctamente y luego coger soltura y velocidad. La base de una buena técnica está en acostumbrarse a adoptar la postura de tiro que dé la máxima estabilidad, que es el primer principio de la buena puntería.



POSTURA DE ALERTA (izquierda). *Se lleva el arma montada y con el selector en automático. El índice está dentro del guardamonte para que, en caso de necesidad, sólo haya que encarar el arma y disparar.*

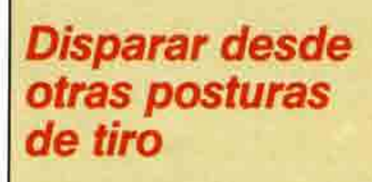
POSTURA DE PIE (abajo). *El carrillo se apoya en el culatín para conseguir una visión consistente del blanco. Los dedos de la mano izquierda han de estar lejos de la ventana de expulsión; al tirar con la Sterling, se apoya el cargador en el antebrazo. De noche, lo mejor es apartar la cabeza del culatín y, con los dos ojos abiertos, apuntar a la estima.*

Aplicación de tiro

A diferencia del fusil de alta velocidad, con el subfusil hay que aprender a ajustar el punto de impacto por debajo de los 100 metros. Se puede practicar apuntando a 25, 50, 75 y 100 metros.

RODILLA EN TIERRA (abajo). *El subfusil se suele homogeneizar desde esta postura. Evítese el contacto del hueso del codo con el de la rodilla. Tira del arma contra el hombro y aprieta la camisa del cañón con la mano izquierda para conseguir una postura firme.*





Disparar desde otras posturas de tiro

Se acostumbra a homogeneizar el subfusil disparando rodilla en tierra desde una distancia de 25 metros. Una vez se consigue que las balas den en y alrededor de la diana, hay que intentar lo propio tirando sentado, de pie y cuerpo a tierra. En cada caso se apreciará la forma en que el cambio de postura altera el punto medio de impacto de las agrupaciones. Sólo así se aprenderá a corregir el punto de puntería en razón de cada postura de tiro.

DESDE LA CADERA (izquierda). A muy corta distancia (menos de 10 metros) pueden hacerse ráfagas desde la cadera, con el culatín contra el abdomen. No se apunta el arma: hay que concentrarse en el blanco y observar dónde van a dar las ráfagas.

Alcance y precisión

El subfusil carece del alcance y la precisión del fusil. Dispara cartuchos de pistola y suele tener una base de visores (la distancia entre punto de mira y alza) y un cañón cortos. Ha sido pensado para combatir a menos de 100 metros.



CUERPO A TIERRA (izquierda). Es la postura más estable, pero algunos subfusiles tienen largos cargadores verticales que dificultan la adopción de la misma. No sucede así con el Sterling. El portafusil da estabilidad adicional, pero su uso no está permitido en competiciones del Ejército.

POSTURA DE ASALTO (abajo). Es la indicada para el uso "auténtico" del subfusil. A quemarropa, se hacen ráfagas de dos o tres disparos, concentrándose en el objetivo. Esta técnica se emplea a menos de 10 metros.

Preparar el arma para el tiro

En tiempo de paz, hay que preparar el arma cada vez antes de ir al polígono para las prácticas de tiro.

1 Se desmonta el arma para la limpieza diaria habitual y se limpia cuidadosamente, dejándola secar.

2 Se aceitan ligeramente los mecanismos, pero no el cañón ni la recámara. La presencia de aceite en esta última provocaría humo y diferencias de presión en la misma. No se debe lubricar las armas en el desierto, pues el aceite retiene la arena.

3 Se ensambla el arma y se comprueba que el cañón esté despejado y que todos los pasadores y tornillos queden bien firmes (el disparo puede aflojarlos y hacer que pierdas alguna pieza).

Asegúrate de que la uña extractora esté bajo presión y limpia. Finalmente, observa los elementos de puntería y los cargadores en busca de daños.

4 Acciona los mecanismos para asegurarte de que has montado correctamente el arma. Monta el cierre, pon el selector en seguro y presiona el gatillo. En buena lógica, el cierre no ha de moverse. Entonces pon el selector en semiautomático, tira del disparador y deja avanzar los mecanismos. Cuando vuelvas a montar el arma, el fiador debe atrapar el cierre; de lo contrario puedes tener problemas. (Recuerda que algunos subfusiles sólo hacen fuego automático.)

5 Finalmente, haz la misma prueba pero con el selector en automático. El cierre ha de moverse libremente adelante y atrás. Estas comprobaciones funcionales básicas indican que el arma está preparada para hacer fuego.

Nota: Cuando recojas un subfusil en el campo de batalla o se lo retires a un herido, realiza estas mismas comprobaciones de funcionamiento.



Guía de armas y equipos N.º 89

Revólveres policiales



El Colt Python es uno de los mejores revólveres que puedes conseguir. Su doble acción es muy suave ya de origen, y el arma ha sido pensada para disparar el 0,357 Magnum y el 0,38 Special.

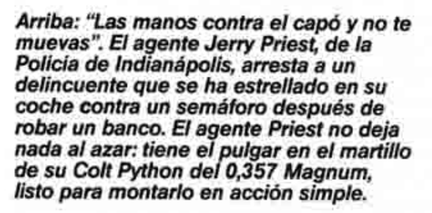
Hoy día las pistolas semiautomáticas parecen acaparar toda la atención debido a que los nuevos diseños se suceden sin parar, pero el revólver es un arma que merece tenerse muy en consideración. Los revólveres, como las pistolas semiautomáticas, pueden considerarse en dos grupos: el de las grandes y pesadas armas de vocación militar, y el de los más ligeros y de menos calibre orientados a la defensa personal. Es el segundo de estos grupos del que nos ocuparemos ahora, el de todos aquellos revólveres concebidos para ser llevados por policías y agentes de seguridad, tanto ocultos como en pistolera, como armas de refuerzo y para cuando se está fuera de servicio.

Muchos fabricantes

Cuando se dice la palabra "revólver", la mayoría de la gente piensa de inmediato en Colt o en Smith & Wesson, sobre todo en el primero; pero existen otros fabricantes, y son precisamente estos otros los que predominan en el campo de las armas de seguridad y menor calibre. Podemos hablar de Ruger, Astra, Charter Arms, Rohm, Taurus, Famae, Erma, Llama, Manurhin, Rossi, Squibman y otros; aquí no podemos ocuparnos de todos ellos, pero sí de unos cuantos que constituyen buenos ejemplos.

Bill Ruger empezó a hacerse cierto nombre con una excelente semiautomática del 0,22; entonces, cuando la locura de la "extracción rápida" sacudió a Norteamérica en los años cincuenta y Colt reaccionó tarde al devolver a la producción el 1873 Frontier, Ruger vio un mercado abierto y se dispuso a acometerlo con una serie de espléndidos y grandes revólveres de acción simple. A partir de ahí empezó a decantarse hacia el campo de los revólveres de seguridad, y en 1968 sacó al mercado el Security Six. Se trata de un revólver de armazón robusto con tambor de apertura lateral mediante la acostumbrada palanca de retenida accionada con el pulgar. El expulsor está oculto en una estructura forjada íntegramente con el cañón, y el dispositivo de bloqueo incluye la barra de transferencia patentada por Ruger. Accionada por el movimiento del disparador, esta barra actúa como intermediaria entre el martillo y el percutor. A menos que el





Arriba: "Las manos contra el capó y no te muevas". El agente Jerry Priest, de la Policía de Indianápolis, arresta a un delincuente que se ha estrellado en su coche contra un semáforo después de robar un banco. El agente Priest no deja nada al azar: tiene el pulgar en el martillo de su Colt Python del 0,357 Magnum, listo para montarlo en acción simple.

martillo se pulse conscientemente, la barra de transferencia no se sitúa en su lugar, y si el martillo es montado y soltado, no golpeará el percutor y, por tanto, no se producirá el disparo.

El Security Six se presenta en calibres 0,38 Special y 0,357 Magnum, con cañones de 2,75, cuatro o seis pulgadas de longitud, elementos de puntería fijos o ajustables, y en acabados en acero inoxidable o acero



Las fuerzas policiales europeas y sudamericanas están equipadas con excelentes copias de los revólveres Smith & Wesson. El brasileño Taurus (arriba) y el español Llama tienen poco que envidiar a los famosos Colt.



La Llama Comanche tiene estupendos elementos de puntería ajustables y de alta visibilidad. Con un poco de práctica puede llenarse el tambor de dos en dos cartuchos.



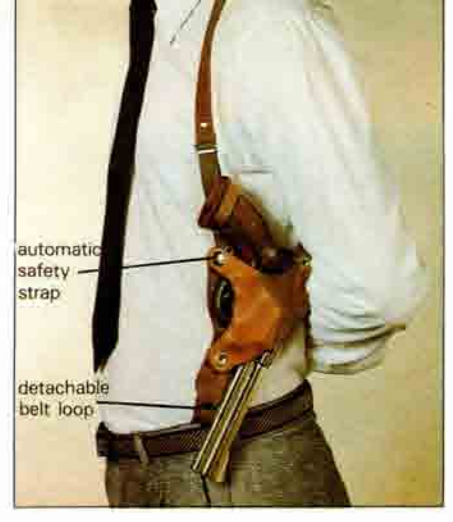
Los revólveres policiales suelen tener cañones de cuatro pulgadas. Sin embargo, los de seis pulgadas son mejores en términos de precisión a larga distancia y de daños al objetivo. El cañón más corto permite una extracción más rápida, lo que a veces puede ser muy importante.



Los miembros de los equipos Special Weapons And Tactics (SWAT) de la Policía de EE UU usan armas cortas de su elección, en este caso un Smith & Wesson de seis pulgadas y calibre 0,357 Magnum. Este agente lleva a un rehén a lugar seguro después de haber asaltado el objetivo con ayuda de gases lacrimógenos.

azulado. La Speed Six es la misma arma que la Security Six pero con empuñadura redondeada y sólo con cañón corto.

La Security Six, como se ha dicho, estuvo disponible al principio con visores fijos o ajustables, pero en 1975 el modelo de elementos fijos se convirtió en el Police Service Six, más conocido en la forma abreviada de Service Six. Como la Speed Six, esta arma tiene culata redondeada para facilitar su ocultación y sólo contem-



El revólver con cañón de seis pulgadas es la mejor opción una vez empieza el tiroteo, pero el problema es llevar oculta un arma del tamaño de este Smith & Wesson Modelo 686. Su voluminoso armazón y el pesado refuerzo inferior del cañón hacen de él un revólver muy preciso y fácil de empuñar.

El Ruger Security Six por dentro

El revólver es una opción lógica para el uso policial: comparado con la semiautomática, es más fiable y fácil de utilizar con seguridad después de un entrenamiento mínimo. No tiene seguros manuales; en caso de necesidad, el agente se limita a extraerlo y pulsar el disparador en doble acción.

Alza
En esta arma es ajustable en elevación y acimut, aunque muchos revólveres la tienen fija.

Percutor
En muchos revólveres, éste forma parte del conjunto del martillo. Tales armas no tienen el seguro de la barra de transferencia pero sí un bloqueo del percutor.

Pasador placa retroceso

Placa retroceso

Martillo
No disparará el arma si se suelta a medio montar, pues su cabeza descansa en el armazón y no en el percutor.

Muelle del percutor

Botón liberación tambor

Leva de seguridad
Este dispositivo de seguridad impide que el arma se dispare de cualquier forma que no sea apretando el disparador; el martillo no puede golpear el percutor sin la barra de transferencia en medio de ambas. El arma no puede dispararse accidentalmente al caer aunque esté amartillada.

Pasador del fiador

Muelle del fiador del martillo

Fiador del martillo

Palanca del martillo
Conecta el martillo al muelle principal.

Muelle principal
Su presión puede ajustarse para regular la presión sobre el disparador y la potencia de impacto del martillo.

Cachas
Su adherencia puede mejorarse con unas fundas de goma fabricadas por Pachmayr o Hogue.

pla las opciones de cañón corto. Llamada Modelo 209, esta variante apareció también preparada para el calibre 9 mm Parabellum, pero éste se amplió más tarde a todos los revólveres compactos y el Modelo 209 desapareció como tal.

Un nuevo Ruger

El revólver más reciente de Ruger es el GP-100, de calibre 0,357 Magnum. La anchura del armazón se ha ampliado en algunas áreas críticas, se han mejorado otros detalles de estructura y el dispositivo de bloqueo ha sido integrado en el guardamonte, que se inserta en el armazón en calidad de subconjunto separado. Tiene un cañón de cuatro pulgadas con protección de longitud total para el extractor o bien uno de seis pulgadas con protección corta o completa.

Charter Arms fue fundada en 1964. Su creador había trabajado para Colt, High Standard y Sturm Ruger, y estaba seguro de que en el mercado existía un vacío para un revólver de cañón corto de bolsillo. Incapaz de convencer de ello a ninguno de sus patronos, montó su propio negocio y se dispuso a demostrar su teoría. El primer modelo que sacó a la luz pública fue el Undercover, un arma de armazón macizo y cinco disparos del 0,38 Special, de formas convencionales pero de elevada calidad que luego se produjo en otros calibres y con varias longitudes de cañón. Al poco tiempo le siguió el Undercoverette, diseñado para agentes de policía femeninos. De calibre 0,32 Largo, con un cañón de dos pulgadas y una empuñadura de contornos más suaves, tuvo éxito pero dejó de fabricarse al cabo de un tiempo.

Bulldog policía

Los revólveres Charter Arms eran de buena calidad, pero el público pedía mayor potencia y la compañía respondió con el modelo Bulldog, un arma del 0,44 Special con tambor de cinco cartuchos y cañón de tres pulgadas que pesaba 538 gramos. Más tarde este mismo revólver apareció en calibre 0,357 Magnum. Entonces salió al mercado el Police Bulldog, en calibre 0,38 Special, con cañones de dos o cuatro pulgadas en su versión estándar o pesada, y con martillo sin espolón como opción para aquellos que quisiesen llevar el arma en el bolsillo. Todos los revólveres de Charter Arms se encuentran actualmente a la venta



Smith & Wesson dominó el mercado de las armas policiales norteamericanas durante años, pero los revólveres Colt y Ruger, y algunas interesantes semiautomáticas europeas, le han arrebatado parte de la tarta. Este agente hacía uso de su Smith & Wesson Modelo 57 durante un tiroteo en Nueva Orleans.

0,357 Magnum o 0,38 Special
Las balas del 0,38 de punta redonda son insatisfactorias por su bajo poder de detención y tendencia a sobrepenetrar, pudiendo herir a inocentes además de al objetivo.

Cono de forzamiento
Al ser disparada, una bala debe saltar el espacio entre el tambor y el cañón. El cono de forzamiento es muy importante en un revólver. Como la bala es algo mayor que el ánima, el cono la obliga a entrar en el rayado; asimismo, la presión del gas se disipa en la unión del cono y el cilindro. Si esa brecha es muy grande, se perderá demasiado gas propelente; si es muy pequeña, el cilindro se llenará de residuos y restos de plomo.

Refuerzo superior
Añade peso al cañón, en la parte delantera del arma, lo que facilita el control del retroceso.

Punto de mira

.357 MAGNUM CAL.

Cañón
Los cañones más largos y pesados mejoran la precisión del arma y ayudan a absorber el retroceso de la munición de fábrica del 0,357 Magnum hasta un nivel aceptable. Sin embargo, en términos de facilidad de ocultación se suelen preferir los cañones de longitud intermedia, los de cuatro pulgadas.

Pasador retenida delantera

Retenida delantera
Sujeta la varilla extractora cuando el tambor está cerrado

Muelle pasador bloqueo

Muelle retenida tambor

Varilla del extractor
Está integrada debajo del cañón, aunque en algunas armas está expuesta a daños. Si se dobla esta varilla habrá que recargar a mano, sacando los casquillos con ayuda de un lápiz.

Retenida del tambor
Impide que el tambor se mueva en el momento del disparo, asegurando que la recámara superior esté alineada con el cono de forzamiento.

Pasador gatillo

Muelle gatillo

Muelle trinquete

Émbolo trinquete

Émbolo del guardamonte

Tornillo de la cacha

Pasador bloqueo tambor
Entra en un rebaje en el armazón para mantener el tambor cerrado.

Varilla central tambor

Pasador del guardamonte

Gatillo
En un revólver de doble acción hay dos modos de funcionamiento. En acción simple, el martillo se monta con el pulgar. Esto mueve el trinquete, que gira el tambor y lo bloquea. La presión en el gatillo libera el martillo y coloca la barra de transferencia en posición para el disparo. La acción simple necesita menos presión que en acción doble y es más precisa para tirar a larga distancia. En la doble acción la presión sobre el gatillo debe hacer todo el trabajo: montar el martillo, girar el tambor, etc.

Expulsor
Hace contacto con la pestaña de los casquillos para poder sacarlos del tambor. Los cartuchos sin pestaña se suelen usar con peines en media luna contra los que choca el expulsor.

Muelle del expulsor
Después de pulsar el expulsor para sacar los casquillos, este muelle lo devuelve a su posición adelantada.

Trinquete
Engarza con el expulsor y hace girar el tambor, alineando un nuevo cartucho cuando se pulsa el gatillo en doble acción o cuando se monta el martillo en acción simple.

(con la única excepción del Undercoverette) y se han ganado una buena reputación por su fiabilidad.

Otra empresa bien conocida –y más entre nosotros– es la española Astra-Unceta (actualmente Astra-Llama), que tiene su sede en Guernica; está en el negocio de las armas cortas desde primeros de siglo, y durante muchos años ha sido suministradora de las Fuerzas Armadas españolas. Hoy es uno de los mayores fabricantes de armas del país, y produce una amplia gama de revólveres de diversos tamaños y calibres. Su Modelo 680 está disponible en calibre 0,22, 0,32 y 0,38 Special, con cañón de dos pulgadas. La empuñadura resulta algo delgada, pero el guardamonte está bien proporcionado y el Modelo 680 constituye, en líneas generales, una buena arma para llevar oculta. Como los demás revólveres Astra, el Modelo 680 tiene en la empuñadura un ingenioso y sencillo dispositivo que permite ajustar la fuerza del muelle principal.

El Police 357 es parecido al Modelo 680 pero algo mayor, con una culata más pesada que permite asirla mejor. El punto de mira es pequeño para evitar que se enganche con la ropa al extraer el arma, mientras que el alza es una simple abertura en el armazón. Es un revólver utilizado por la Policía y fuerzas de seguridad del Estado, y tiene una buena reputación sobre todo su fiabilidad.

El nombre de Mauser no se suele asociar con la fabricación de revólveres, toda vez que dejó de ocuparse de ellos en el



El Smith & Wesson Modelo 36 es una excelente arma para llevarla oculta en una funda sobaquera, pero no es tan idónea para usarla como arma reglamentaria de servicio. Sin embargo, era exactamente el arma de ordenanza de algunas policías, como la británica, hasta hace no muchos años.



El sucesor del Ruger Security Six es el innovador GP 100. Es un arma de construcción sólida e ideal para usos policiales. Su pesado cañón y su calibre 0,357 Magnum hacen de ella una opción mejor que la Smith & Wesson Modelo 10 de cañón pesado de la Policía británica.



La mayoría de tiroteos contra criminales armados en EE UU tienen lugar a unos 2,5 metros y duran unos 4 segundos. Los tiroteos largos son raros. El revólver es, por tanto, una opción lógica, aunque sea más lento de recargar que la semiautomática.



El Smith & Wesson Modelo 36 de cañón corto tiene un extractor también tan corto que no garantiza la expulsión de los seis casquillos, obligando a veces a sacarlos manualmente: algo muy poco deseable cuando hay que recargar el tambor.

último decenio del siglo pasado para dedicarse a las semiautomáticas. Sin embargo, a finales de los años setenta produjo un excelente revólver del 0,38 Special con tambor de seis disparos, cañón de dos pulgadas y armazón macizo, hecho con una gran calidad e idóneo para llevar oculto. Pero Mauser no supo desenvolverse bien en este mercado que ya le era tan distante y vendió la licencia de producción a Renato Gamba, de Gardone Val Trompia (Italia), que la comercializó como Trident. Esta firma salió mejor parada, pero después tuvo problemas de otro carácter y abandonó el mercado durante un tiempo, volviendo a él una vez superada su crisis.

Para finalizar, tratemos de una firma líder en el continente sudamericano. La

Evaluación de combate: comparación

Ruger Police Service Six



Ruger produce una familia de revólveres de servicio basados en el mismo diseño robusto y seguro, que utilizan la barra de transferencia que impide que el arma dispare salvo presionando el gatillo. La Service Six y la Speed Six están disponibles en calibres 0,38 Special y 0,357 Magnum, cromadas o en acero azul. La Service Six sirve en las Fuerzas Armadas, la policía y fuerzas de seguridad de EE UU como Modelo GS 32N Military Ruger.

Características
Cartucho: 0,38 Special o 0,357 Magnum
Peso: 935 g con cañón de 4 pulgadas
Longitud del cañón: 2 3/4 o 4 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración
Fiabilidad	*****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	***



La Service Six fue adoptada por el Gobierno de EE UU para unidades policiales y militares.

Ruger GP 100



Es la nueva oferta de Ruger para el mercado policial. El largo carenado del extractor añade un peso delantero que facilita la puntería y reduce la sensación de retroceso; sus cachas de madera y goma son estupendas, y el despiece ha sido mejorado para facilitar la limpieza. Es un arma muy precisa, dotada de una suave doble acción.

Características
Cartucho: 0,38 Special o 0,357 Magnum,
Peso: 1 162 g con el cañón de 4 pulgadas
Longitud del cañón: 4 o 6 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración
Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*



El GP 100 es un excelente revólver con muchas innovaciones, idóneo para aplicaciones policiales.

Luigi Franchi RF 83 Service



El Modelo RF 83 Service es una buena copia del Colt Python con cañón de 4 pulgadas y una suave doble acción. También hay una versión deportiva con cañón de 6 pulgadas y visores ajustables que puede valer para usos policiales. Su único inconveniente es que, como el Colt Diamondback, sólo emplea el calibre 0,38 Special y no el 0,357 Magnum. Franchi no ha adoptado los nuevos sistemas de despiece apadrinados por Ruger.

Características
Cartucho: 0,38 Special
Peso: 800 g
Longitud del cañón: 4 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración
Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	**
Usuarios	*



La RF 83 es una buena copia de los revólveres Colt, una alternativa a las pistolas semiautomáticas.

compañía Amadeo Rossi de Sao Leopoldo (Brasil) fabrica una amplia gama de revólveres que van desde los de calibre 0,22 para tiro deportivo a pesados modelos para tareas policiales. De su extenso catálogo, destaca el Pioneer 87, un arma de calibre 0,38 Special con cañón de 1,8 pulgadas y tambor de cinco disparos. Tiene armazón macizo de acero inoxidable y un percutor independiente.

De todo lo dicho se desprende que la elección de un revólver para fines de seguridad depende mucho de las preferencias personales. En general, ninguna arma de esta clase es particularmente precisa como no sea a corta distancia y tampoco ninguna tiene unos elementos de puntería demasiado sofisticados.



Ruger produce su Speed Six en calibre 9 mm Parabellum además de en el 0,38 Special. Esta arma puede recargarse rápidamente con peines en media luna para tres cartuchos. Las balas blindadas del 9 mm Parabellum son tan inapropiadas para usos policiales como las de punta redonda de plomo del 0,38 Special en lo que respecta a poder de detención y sobrepenetración. Es por ello que los policías británicos armados con revólveres del 0,38 o la Browning Hi-Power deban hacer varios impactos en el objetivo para detenerlo.

de revólveres policiales

Colt Python



Es posiblemente el mejor revólver de serie del mundo. Tiene un estupendo funcionamiento por doble acción y un nivel de fabricación muy elevado. Es un arma pensada para un "trabajo duro", capaz de disparar la munición de fábrica del 0,357 Magnum durante toda su vida útil. Su único inconveniente es su precio: muchas fuerzas policiales no pueden costeárselo.

Características
Cartucho: 0,38 Special o 0,357 Magnum
Peso: 980 g con cañón de 4 pulgadas
Longitud del cañón: 2 1/2, 4, 6 u 8 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	***
Usuarios	**



Es el mejor revólver policial del momento, con un estupendo mecanismo de doble acción, pero resulta caro.

Smith & Wesson Modelo 629



Poca gente puede considerar un revólver del 0,44 Magnum como un arma policial salvo en la película *Harry el sucio*. El Smith & Wesson del 0,44 Magnum es utilizado por la Policía de Tennessee, pero esta "artillería de bolsillo" no es del agrado de todos. El poder de detención no es ningún problema cuando se disparan balas semiblindadas de punta hueca de calibre 0,44 con un arma de cañón de 6 pulgadas.

Características
Cartucho: 0,44 Magnum o 0,44 Special
Peso: 1 280 g
Longitud del cañón: 4, 6 u 8 1/4 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	*



Smith & Wesson produce estupendos revólveres policiales, pero el del 0,44 Magnum no resulta muy adecuado.

Colt Lawman Mk 5



El Lawman es un revólver del 0,357 Magnum con visores fijos. Se empuña bien y tiene una buena doble acción con corto recorrido del martillo; obviamente, ha sido pensado para el mercado policial. En la fotografía de la derecha se muestra (debajo) el Colt Agent para que se pueda comparar. El Lawman está muy bien fabricado y tiene un precio moderado.

Características
Cartucho: 0,357 Magnum
Peso: 992 g (cañón de 4 pulgadas) o 907 g (cañón de 2 pulgadas)
Longitud del cañón: 2 o 4 pulgadas
Capacidad del tambor: 6 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	***



El Lawman es un sólido revólver del 0,357 Magnum y una opción mejor que las armas de calibre 0,38.

¡Abandonen el buque!



Un Sea King de la Royal Navy recoge supervivientes del agua después de que el buque de desembarco Sir Galahad fuese incendiado por un ataque aéreo argentino el 14 de junio de 1982. En algunas emergencias en el mar, el náufrago tiene muy poca influencia en el desenlace, pero en otras ocasiones, conocer los procedimientos de emergencia puede resultar vital.

La evacuación debe hacerse en su momento: aquí vemos la explosión del pañol de misiles Sea Cat del HMS Antelope, afectado por el fuego que siguió a la detonación de una bomba de 450 kg que se intentó desactivar. La explosión sobrevino cuando hubo abandonado el último hombre.

El misil que se acerca al buque, a velocidad supersónica y tan bajo que roza las crestas de las olas, apenas emite un ruido que pueda alertar a su víctima. Estás sentado en tu camarote, en las cubiertas inferiores, cuando, de pronto, el misil hace impacto en el barco como un martillo gigante que golpease un enorme barril de aceite vacío. La visión se desenfoca bajo la tremenda violencia del impacto. Menudas partículas de pintura arrancadas del mamparo y del piso salen volando en un repentino torbellino al tiempo que los pies te rebotan en el suelo para elevarse de nuevo y dejarte tumbado boca arriba.

Las luces del techo empiezan a perder fuerza en medio de una cada vez más espesa humareda de combustible quemado. Mientras tanto, unas cubiertas más arriba, la sirena de la chimenea empieza a sonar para advertir que el barco ha sido tocado de muerte.

El mar es el enemigo más viejo y avieso del hombre por lo cual es conveniente que nos preparemos para combatir a este enemigo como a cualquier otro.

Asumir lo peor

Lo primero de todo cuando se sube a bordo de un buque o avión —y sin que se deba sembrar el pánico entre los demás— es asumir lo peor. Cada barco o avión tiene una hoja de puestos de emergencia (HPE) en la que aparecen los lugares asignados a la tripulación en caso de fuego y emergencia general, los sitios en los que se hallan el material contraincendios y los botes salvavidas, y la función de cada uno de los miembros de la dotación una vez se haga necesario ocupar uno de esos puestos de emergencia.

Incluso cuando embarques como un simple pasajero, no debes echarte atrás, sino intentar familiarizarte lo antes posible con los detalles de la mencionada HPE. En una situación de emergencia real, puede que algunos tripulantes resulten heridos o muertos y que tú debas ocupar su puesto en el dispositivo de control de daños o de evacuación.

No debes tener reparo en preguntar a los miembros de la tripulación acerca del equipo de emergencia: ¿En qué consiste? ¿Existe una dotación completa de víveres y medicamentos en cada bote salvavidas? Y, lo que es más importante, ¿hay botes suficientes a bordo para todo el mundo?

Si estás al cargo de otras personas, es tu obligación velar por su seguridad como por la tuya, formular todas estas preguntas y obtener respuestas claras. La disciplina es esencial. Tan pronto como se produce una emergencia, cada cual ha de ir al lugar asignado. Si el buque está en un aprieto



Combatir el fuego en un buque

Si se ha abandonado un buque y éste sigue a flote, cabe la posibilidad de volver a bordo. Cuando se va a intentar esta acción, conviene dejar atrás hombres suficientes para gobernar los botes rígidos y neumáticos, manteniéndolos lo bastante lejos del buque nodriza para evitarles posibles daños.

Si se ha declarado un incendio a bordo, la principal prioridad será combatirlo.

Todos los fuegos requieren combustible, oxígeno y calor: si le quitamos cualquiera de estos componentes, el fuego se extinguirá. Detener el flujo de aire no es nada sencillo, pero un uso correcto de los extintores puede enfriar o restar intensidad al fuego.

A bordo de los buques suelen encontrarse cuatro tipos de extintores —que se distinguen por un código internacional de colores—, cada cual pensado para combatir un tipo de fuego determinado:

1 Los extintores de **envase rojo** contienen agua, que sólo debe usarse contra fuegos en materiales sólidos y secos, como madera, papel o tela.

2 Los fuegos líquidos, como los declarados en aceites y grasas, se combatirán con la espuma de los extintores de **color crema**.

3 Los extintores pintados de **color negro** contienen dióxido de carbono (CO_2) y, además de que también pueden usarse contra fuegos líquidos, son esenciales para atajar los que tengan que ver con instalaciones eléctricas.

4 El polvo seco de los envases de **color azul** puede usarse con seguridad en casi cualquier tipo de emergencia.

En primer lugar habrá que cortar el paso de fluido eléctrico y, siempre que sea posible, liberar todo el material contraincendios: mangueras y bombas. Recuerda que el calor y el humo tienden a subir, de modo que si gateas cerca del suelo descubrirás que no sólo hace menos calor y respiras mejor, sino también que puedes ver mejor para dirigir el extintor hacia la base del fuego.

Aparta el material combustible y moja los alrededores con chorros de agua; ve con cuidado con el fuego oculto en conducciones de ventilación, falsos techos y paneles aislantes cerca de los camarotes y compartimientos.

En los extintores de los buques de la Royal Navy se suelen usar líquidos vaporizables como el bromoclorodifluorometano (BCF) y el bromotrifluorometano (BTM). Si bien son muy eficaces, debes tener en cuenta que sus vapores pueden ser peligrosos en espacios cerrados como el camarote de un barco, de modo que antes de echar mano de extintores de BCF o BTM habrá que abrir ojos de buey, ventanas y puertas.

Sin embargo, habrá que tener mucho cuidado cuando se abran puertas y ventanas de un compartimiento confinado, incluso cuando el fuego parezca haberse apagado. El calor y el combustible pueden seguir presentes —tanto en estado sólido como gaseoso—, a la espera de la cantidad suficiente de oxígeno o calor para volver a prender con tanta o más intensidad que antes. Por tanto, la ventilación debe ser lenta, cuidadosa y progresiva.

En caso de fuego en la sala de máquinas o la cocina, un primer paso importante es impedir que llegue aire al mismo cerrando las escotillas de cubierta, las puertas y conductos de ventilación que tengan que ver con la zona afectada. Las salas de máquinas están dotadas de un sistema de extinción por vapor que se activa por unas



válvulas bien señalizadas colocadas fuera del área de peligro inmediato.

La entrada en el local **sólo** debe intentarse si se dispone de aparatos de respiración y debe hacerse por el túnel de salida de la sala, que está a un nivel inferior. La abertura cuidadosa de una escotilla puede hacer entrar aire al túnel —una vez extinguidas las llamas— y forzar al exterior los humos tóxicos. Pero, una vez más, hay que tomar precauciones contra la posible reactivación repentina del fuego, preferiblemente arrastrando consigo por el túnel una manguera de alta capacidad y lista para su empleo.

Si los fuegos pueden ser controlados y es posible disponer una bomba que extraiga agua de las sentinas, los ocupantes de los botes de salvamento pueden volver al buque. Pero no hay que intentar izar a bordo los botes; los amarraremos al costado del buque por si hay que volver a utilizarlos en caso de emergencia.

El* Sheffield *fue alcanzado por un misil Exocet que no llegó a explosionar, pero el impacto de media tonelada de misil volando a 1 100 km/h reventó el buque y declaró un fuerte incendio. Sin energía y rotas las conducciones de agua, los esfuerzos por controlar el fuego fueron ineficaces. Como en el* Antelope*, la decisión de abandono se tomó cuando el fuego se acercaba a los pañoles de munición.

realmente grave, la orden de abandonarlo suele darla exclusivamente el capitán, y se hace saber por medio de TANNOY o el toque continuado de campanas de alarma o de la sirena del buque.

Si el tiempo lo permite, hay que ponerse encima tanta ropa como sea posible. Habrá que llevar jerseys debajo de un sobretodo impermeable o la guerrera del uniforme de combate, con el chaleco salvavidas encima. Echaremos mano de cuantos envases con tapón de rosca encontremos —las botellas de plástico o politeno son ideales— y los llenaremos de agua potable en sus tres cuartas partes para que puedan flotar. Nos meteremos en los bolsillos tantas latas de conserva como podamos; si es necesario, ataremos latas llenas con otras vacías y estancas para facilitar su flotación. Huelga decir que habrá que llevar un abrelatas.

También habrá que tener a mano cual-

quier material que nos permita orientarnos y facilite el gobierno de un bote salvavidas: trozos de cuerda, un espejo para señales, lápiz y papel, una brújula, un cuchillo, una linterna y pilas de respeto, equipo de primeros auxilios, bengalas abundantes y material de pesca. Finalmente, intentaremos salvar cualquier documento importante, como las órdenes, mapas y los papeles del buque. Los botes salvavidas suelen estar dotados de emisores de radio portátiles, pero si encuentras alguna radio que nadie reclame, llévatela también contigo.

Los botes neumáticos

Por su parte, los botes neumáticos suelen estar estibados en contenedores de fibra de vidrio montados en unas abrazaderas en cubierta o en unas "maletas" de tela que puedes encontrar en unos rebajes en las paredes de las superestructuras, o bien en el interior de unas cajas de madera dispuestas en cubierta. Ambos tipos de botes flotan con sus envoltorios, de modo que incluso si los marineros han conseguido arriar al agua los botes de madera, arroja también por la borda los botes neumáticos junto con sus cajas de madera, que quizá sean útiles más adelante.

Si el buque empieza a escorarse peligrosamente y no hay más remedio que descender por el costado contrario a la inclinación del barco, no se te ocurra deslizarte sentado o tumbado hasta el agua. Las lapas, que se fijan rápidamente incluso al más nuevo de los buques por debajo de la línea de flotación, lacerarán tus ropas y tu carne con igual facilidad.

El fuego es el peor de los peligros en el mar. Si ha prendido en tu ropa, intenta desabrocharte los botones o abrirte la cremallera y quitártela: debes actuar rápidamente antes de que el dolor y la desesperación te impidan reaccionar de la forma apropiada. Échate al suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.

Si es un compañero el afectado por las llamas, intenta apagarlas con mantas o prendas gruesas y, si es posible, atácalas con un extintor de espuma o polvo.

La completa inmersión en agua de mar puede apagar o disipar el combustible en llamas adherido a la ropa, pero no puedes arrojar sin más a un compañero por la borda o indicarle que lo haga a menos de que te hayas asegurado de que el buque no esté perdiendo combustible por el casco: de lo contrario, lo único que conseguirías sería arrojar una antorcha humana a una balsa de fuel. Intenta alejarte nadando del buque contra los vientos y corrientes dominantes —que pueden ayudar a alejar de ti las llamas— para sustraerte a la succión del barco cuando éste se vaya a pique.

Cuando un buque se hunde, al desaparecer su masa debajo de la superficie



El USS **Stark** *se escora a babor tras ser alcanzado por un misil Exocet iraní. Como en el* **Sheffield**, *su dotación no estaba alerta en el momento del ataque, pero el* **Stark**, *un buque mayor, sobrevivió.*



Saltar al mar



Si has de saltar del barco, mantén el cuerpo vertical. Las piernas estarán rectas, cruzadas a la altura de los tobillos, y se mantendrá la cabeza erguida para que la columna vertebral esté en línea recta. Coloca los brazos como en el dibujo, y es preferible que te tapes la nariz. Si te limitas a poner las piernas rectas pero sin cruzarlas, pueden ser separadas por la fuerza del impacto contra el agua y colarse entre ellas restos en suspensión.

La cubierta en en llamas

El fuego a bordo de un barco puede ser una experiencia horrorosa. La única forma de ayudarse a uno mismo es conociendo los procedimientos de emergencia. Incluso si el viaje va a ser corto, no hay que dejar toda la responsabilidad en manos de la dotación, sino tomarse en serio las instrucciones de seguridad.

Ropa
Si no quieres continuar en el buque cuando se hunda o explosione la santabárbara, reflexiona un poco antes de saltar. Tirarse al Glacial Ártico en mangas de camisa no es una buena idea. Asimismo, los jerseys de lana pueden arrastrarte al fondo a menos que lleves el chaleco salvavidas.

Atrapado
Si sucede lo peor y quedas atrapado en un compartimiento, recuerda que no podrás abrir la puerta contra la presión del agua. Deja que el local se inunde para poder escapar.

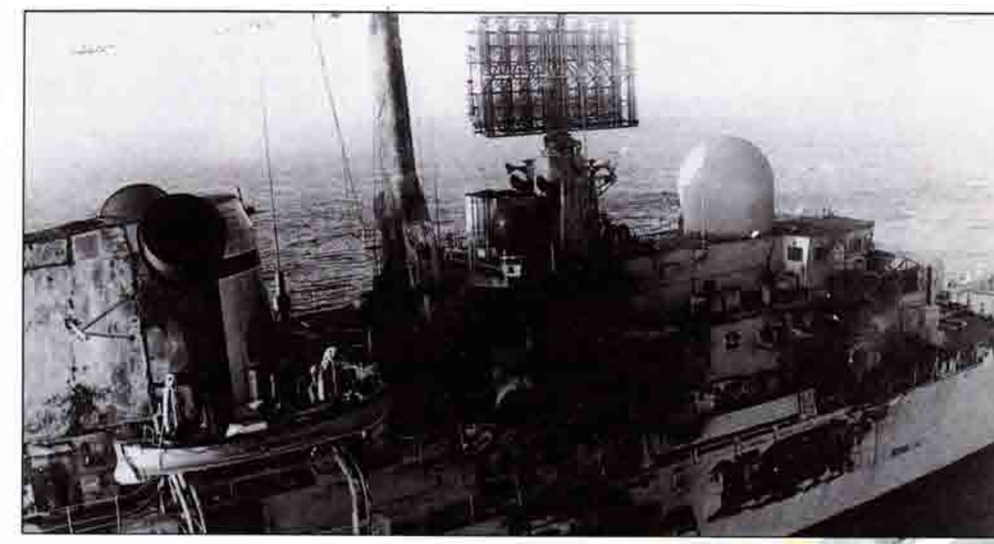
En los botes
Familiarízate con los procedimientos y el equipo de emergencia. Las instrucciones sobre el empleo de botes no deben ser una excusa para tomar el fresco en cubierta. Pregunta todo lo que no entiendas y asegúrate de que puedes hinchar sin problemas el chaleco salvavidas.



Pedir socorro
Si te encuentras atrapado en el casco de un buque que ha volcado, llama la atención de tus rescatadores golpeando la plancha antes que gritando, pues esto último se oye menos y consume oxígeno.

crea un remolino momentáneo que tiende a arrastrar cualquier objeto flotante —cuanto mayor sea el barco, mayor será también su tracción—, pero, como regla general, si consigues poner una distancia entre ti y el buque hundiéndose que sea igual o mayor que la altura de aquél entre la línea de flotación y lo alto de las superestructuras, estarás a salvo.

No obstante, las condiciones del mar, las corrientes y otros factores pueden alterar todo esto. Por ejemplo, cuando los acorazados *Repulse* y *Prince of Wales* fueron hundidos en el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial, oficiales de cubierta atrapados en el puente aguardaron hasta que éste estuviese bañado por el agua y sólo tuvieron que dejarse flotar en total seguridad. Otros supervivientes fueron succionados por los buques al hundirse, sólo para ser devueltos a la superficie por enormes burbujas de aire que escapaban del interior.



El fuego a bordo del* Sheffield *no provocó una explosión catastrófica, sino que se fue extinguiendo lentamente. Sin embargo, el buque estaba tan dañado que se hundió mientras era remolcado el 10 de mayo.

Aprenderse el camino
Conocer el laberinto de pasillos y salas de un buque no es fácil si no se pertenece a la dotación. Si te transportan por mar, intenta memorizar la forma de salir al exterior desde tu alojamiento. Recuerda que quizá debas salir rápidamente y a oscuras o con humo.

Por la borda
Si es posible, desciende hasta el agua en vez de saltar. Las redes, cuerdas y escalas son una forma más segura (aunque, claro, más lenta) de escapar. Si debes saltar, adopta la postura de la izquierda y vigila que no haya objetos flotando en el agua.

En el agua
Una vez en el agua, nada hasta la superficie al tiempo que te alejas del barco. Si sales verticalmente, puede caerte encima otro superviviente que haya saltado de la cubierta.

SERVIR EN LOS TERRITORIALES

El Ejército Territorial proporciona un tercio de los efectivos del Ejército británico y a un coste muy inferior al de mantener unidades regulares. La defensa nacional exige el empleo de todas las técnicas de infantería, la patrulla entre ellas, pues el enemigo actuará sin contemplaciones.

Después de servir en el 2.º Batallón del The Wessex Regiment (Volunteers), su segundo, un oficial profesional del Devonshire and Dorsetshire Regiment, no tenía sino elogios para esta unidad. Hablando de los territoriales en general, comentó: "Durante los 10 últimos años, el nivel del TA [*Territorial Army*, o Ejército Territorial] ha subido de forma tremenda". Viniendo de un profesional del Ejército Regular, tal afirmación sólo puede tomarse como todo un tributo, pues los soldados regulares no suelen tener una opinión demasiado elevada del Ejército Territorial, los "guerreros de fin de semana", como les suelen llamar. Esta poca consideración es injustificada: hay muchos miembros del Ejército Territorial que podrían ser excelentes soldados regulares.

El TA debe mantener una preparación de primer orden, pues muchas de sus unidades son responsables, junto a la 5.ª Brigada Aerotransportada, del vital cometido de la *Home Defence*. En caso de guerra, Gran Bretaña sería dividida en sectores o distritos, cada uno de los cuales quedaría bajo la jurisdicción de varias unidades. Por ejemplo, el Distrito Sudeste está asignado a dos unidades del TA: el 6/7 Queens y el 2 Wessex.

Basado en el campamento de Brock, en Readings, el 2 Wessex es un ejemplo típico de la buena organización y alta motivación que deben presidir una unidad del TA. Gran parte del mérito de que así sea en este caso debe dársele a su jefe actual, el teniente coronel E.R. Holmes, autor e historiador militar, que se avino a abandonar su profesión civil durante dos años y medio para poder mandar el batallón.

Estructura

El batallón consiste en un pequeño cuadro civil y alrededor de 500 militares divididos de forma más o menos igualitaria entre cuatro compañías de fusileros y una de plana mayor y mando; esta última comprende una sección de civiles, un pelotón de cocina, un grupo de transportes a motor y uno de armas de apoyo (morteros). Las compañías de fusileros están constituidas



Ir de aquí para allá con un fusil está muy bien, pero si la intendencia diaria no funciona de forma profesional el soldado puede pasarlo mal. Las raciones para 24 horas son caras; la mejor solución es una cocina centralizada por compañías.





En cierta forma, la defensa del territorio permite a las unidades concentrarse más en las técnicas de combate de infantería que la asignación al BAOR, donde predomina la guerra mecanizada. Las defensas en campaña, los refugios y casamatas, son obras de gran importancia.

Abajo: La defensa de lugares estratégicos requiere horas de paciente cobertura del sector de tiro a la espera de que pueda aparecer el enemigo. Desgraciadamente, es él quien tiene la iniciativa, y hay que esperar que sea también él quien dé el primer paso.

Arriba: La protección de centros clave exige buenas transmisiones. No puedes cubrir todos los lugares de interés con fuerzas lo bastante grandes para protegerlos, sino confiar en puestos de observación para detectar el ataque y en elementos de reacción para contraatacar.

de una forma estándar, pues cada una de ellas consiste en tres secciones con unos efectivos totales de 60 "bayonetas".

Unas 50 mujeres sirven en funciones de apoyo al batallón como médicos, cocineras y conductores. De acuerdo con el oficial al mando, también son unas excelentes operadoras de transmisiones. "En líneas generales —añade—, ellas tienen una mayor retentiva que la mayoría de sus compañeros de armas." Aunque no se las vaya a usar en misiones de combate, estas auxiliares femeninas están entrenadas y equipadas para poder defenderse si se presenta la necesidad.

Además de las compañías de fusileros y de PM y mando, el 2 Wessex engloba una compañía de la *Home Service Force*. Esta Compañía E, con unos efectivos de 80 hombres, está constituida por soldados regulares que han dejado el Ejército y que, debido a los mayores márgenes de edad, tienen un entrenamiento menos intenso que sus demás colegas del batallón.

Además de su cuartel general de Reading, la unidad tiene centros en Ports-





El éxito en las operaciones de defensa de centros de importancia nacional depende de que la información sea tan precisa como rápida su transmisión. Los puestos de mando de las compañías han de estar enlazados con los puntos de escucha mediante cable telefónico y son el centro de actividad desde el que los capitanes dirigirán la batalla.

mouth, Winchester, Southampton, Newport (Isle of Wight), Maidenhead, Slough, Basingstoke y Newbury. Los miembros del batallón deben presentarse en su centro de instrucción los martes por la tarde y dos fines de semana por mes. Una vez al año deben pasar evaluaciones básicas como la Prueba Anual de Armas Individuales, lectura de mapas, primeros auxilios, preparación física para el combate y entrenamiento NBQ. Finalmente, hay que asistir a unas maniobras anuales que duran quince días. Estas ocupaciones militares a tiempo parcial se remuneran con una paga anual libre de impuestos que, al cabo de tres años de servicio, asciende ya a 600 libras esterlinas (unas 120 000 pesetas).

Un incentivo añadido por servir en el TA es la oportunidad de viajar al extranjero. Recientemente, 120 miembros del 2 Wessex visitaron Estados Unidos en virtud de un intercambio para unas maniobras de dos semanas con la Guardia Nacional norteamericana. Otros países visitados son Canadá, Chipre y la República Federal de Alemania, pero como el 2 Wessex es un batallón de defensa del territorio, la mayoría de sus maniobras suelen tener lugar en Gran Bretaña.

El profesionalismo de la unidad es puesto a prueba durante el principal ejercicio anual, en que el 2 Wessex puede ser requerido para operar en cualquier punto del sudeste de Inglaterra. Después de tres días dedicados al perfeccionamiento de las técnicas de tiro y vida en campaña, el 2 Wessex es desplegado para practicar procedimientos de defensa metropolitana en la fase de transición a la guerra.

Para los fines de estas maniobras se asume que se ha dado una alerta general y se ha firmado la Orden de la Reina, trámite ineludible que permite la movilización de las reservas. El Distrito Sudeste va a ser defendido por el 1.er Regiment of Fusilers (Regulars), el 6/7 Queens y el 2 Wessex además de diversas compañías de la *Home Defence*, unidades *ad hoc* formadas a partir de reservistas y cuadros del Ejército Regular.

Siguiendo los procedimientos habituales, las unidades regulares son desplegadas inicialmente para la defensa de puntos clave del sudeste del país. A medida que se produce la escalada de los acontecimientos, se llama al Ejército Territorial para que releve a los regulares, a los que se asignan otras misiones. Después de la formación de las compañías de la *Home Defence*, éstas relevan a su vez a las del *Territorial Army* para que éstas puedan ser redesplegadas como convenga. Durante una emergencia real, por supuesto, este procedimiento gradual tiene lugar a nivel de



Las transmisiones por radio no son tan seguras como por cable telefónico, pero éste requiere ser tendido y enterrado; además, no puedes ir tendiendo kilómetros de él cuando sales de patrulla.

todo el país. Sean cuales fueren las circunstancias, empero, los territoriales sólo actuarán en la que es su área de operaciones inmediata, de modo que las maniobras se hacen de una forma muy real. Cada unidad recibirá en asignación una *Tactical Area of Responsibility* (TAOR), que equivale más o menos a un condado. En lo que respecta al 2 Wessex, esto significa que la Compañía A es desplegada en Bicester, la "B" permanecerá en Winchester a las órdenes del cuartel general de la División Ligera para su posible despliegue en la zona de Hampshire, y la Compañía C actuará en Buckinghamshire bajo la tutela del Real Cuerpo de Enseñanza del Ejército, con base en Breaconsfield. La Compañía D será asignada en Berkshire desde el cuartel general del REME en Arborfield. Elementos de la compañía de PM y mando pueden ser agregados a las compañías de fusileros.



Las casamatas de sacos protegerán del ataque. Deben estar muy bien emplazadas y proporcionar amplios sectores visuales y de tiro.

Tácticas de combate

CONTRA-MOVILIDAD

INGENIERÍA TÁCTICA N.º 2



El Pacto de Varsovia tiene grandes cantidades de carros. La tarea de los zapadores es ralentizar su avance, destruir el impulso de su ataque, canalizarlos hacia áreas de aniquilación preestablecidas, separarlos de la infantería que les apoya y destruirlos con minas. Un completo plan de obstáculos permitirá llevar al enemigo al terreno de nuestra elección y en el momento que más nos favorezca.

El plan de obstáculos es un elemento crucial en la batalla defensiva. Los obstáculos pueden retrasar e incluso detener al enemigo, multiplicando la eficacia del fuego defensivo y desorganizando el ataque enemigo al restringir su capacidad de maniobra. Incluso los menores obstáculos naturales, mejorados como convenga o cubiertos con fuego tenso o curvo, pueden reducir el impulso del ataque del contrario y, si se han colocado sucesivas barreras con la profundidad necesaria, hasta pueden detenerlo.

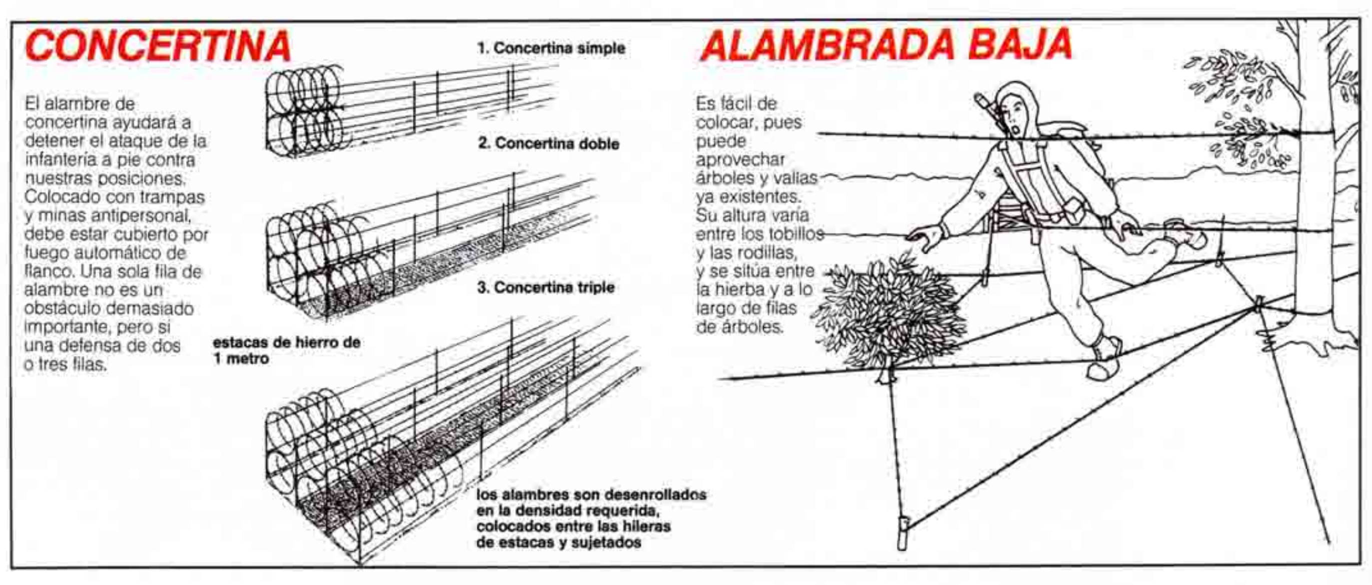
En una hipotética futura guerra general en Europa, enormes fuerzas acorazadas y mecanizadas enemigas podrían intentar la ruptura a través de las planicies septentrionales alemanas para desembocar en la costa del canal de la Mancha. Las obras contracarro podrían tener un efecto fundamental en la detención de esta ofensiva relámpago enemiga.

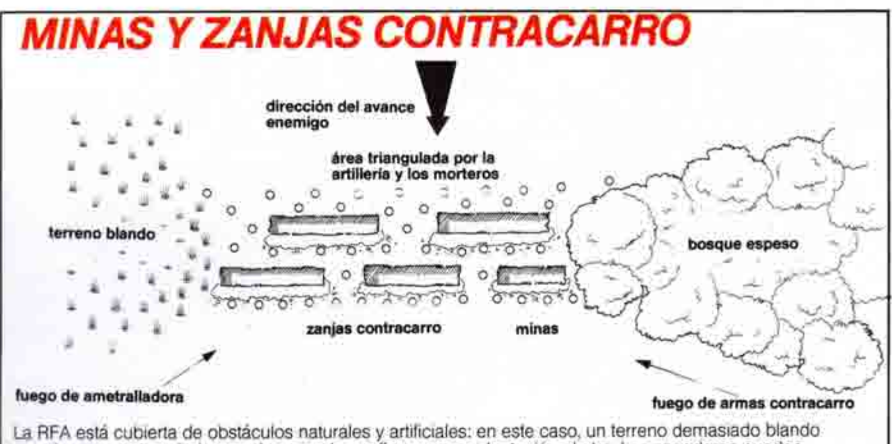
Las zanjas contracarro son una forma de obstáculo clásica pero todavía eficaz. Tales zanjas contuvieron satisfactoriamente los grandes ataques acorazados sirios sobre los Altos del Golán en la guerra del Yom Kippur, en 1973. La zanja contracarro ideal debe tener una sección transversal rectangular de por lo menos un metro y medio de altura por tres metros y medio de anchura, con la tierra sobrante de la excavación apilada hasta una altura de 2,5 metros en el lado de nuestras fuerzas. Estas obras pueden ser preparadas por cualquiera de las máquinas propias de los regimientos de zapadores, entre las que hay, naturalmente, los tractores de ingenieros de combate.

Bloqueos

Los bloqueos se levantan para negar a los carros y otros vehículos el empleo de carreteras, pistas y caminos. Este tipo de obstáculos deben estar siempre cubiertos por el fuego –sobre todo por armas contracarro– y situados preferentemente en compañía de minas. En cualquier caso, su emplazamiento debe ser tal que dificulte mucho el rebasarlo o rodearlo.

Los bloqueos han de ser planificados de antemano, con el material oportuno preparado para que puedan montarse rápidamente y con poco esfuerzo en caso de necesidad. Es la clase de obstáculo que los zapadores suelen tener que construir, a





La RFA está cubierta de obstáculos naturales y artificiales: en este caso, un terreno demasiado blando para los carros a un lado, y un bosque de coníferas o una plantación al otro. Los zapadores pueden llenar las brechas entre los obstáculos naturales para producir un anillo de defensas que dificulte el avance de las unidades motorizadas enemigas.

veces trabajando contra reloj mientras se libra el combate con las fuerzas de cobertura.

Un bloqueo típico en autopistas y autovías puede consistir en camiones pesados volcados o inmovilizados, aprovechando también para ello —¿por qué no?— los grandes remolques de varios ejes de los mismos. A ello habrá que añadir una buena dosis de minas y el fuego de cobertura.

Inutilizar carreteras

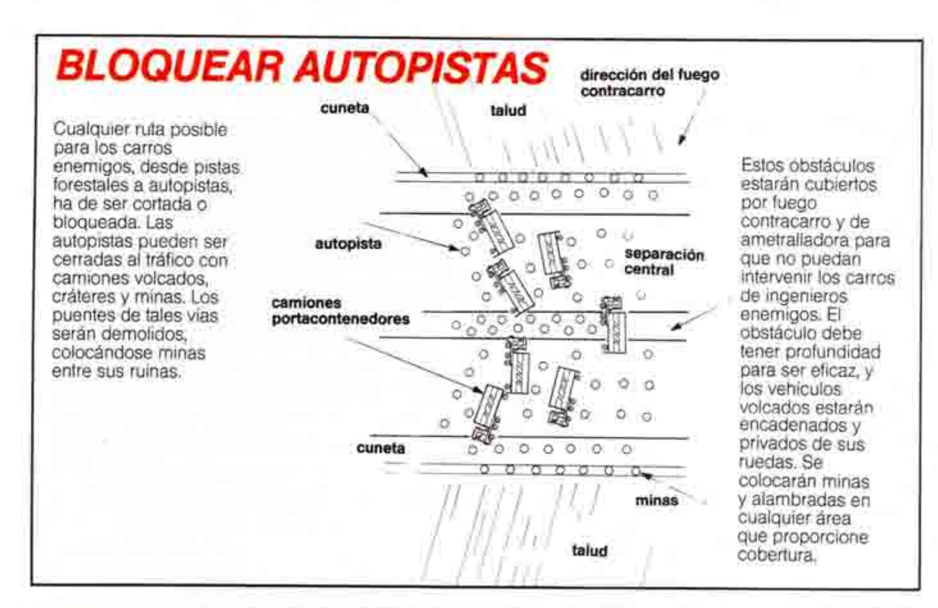
Inutilizar carreteras menores utilizando equipos especiales para ello o bien grandes cargas explosivas es una forma muy eficaz de negar movilidad al enemigo. Situado al doblar una curva, camuflado en la medida de lo posible y, como siempre, sembrado de minas contracarro y antipersonal y cubierto con armas automáticas y anticarro, un socavón en una carretera puede obligar al enemigo a desplegar infantería a pie y a sus propios ingenieros zapadores para quitar los obstáculos y hacer el camino de nuevo transitable.

El alambre de espino es otro de esos obstáculos ya clásicos y suficientemente probados que pueden tener un importante efecto adverso en la movilidad del enemigo, al que puede incluso canalizar hacia zonas de aniquilación preparadas de antemano. La erección de defensas con alambre de espino es una labor propia de todas las armas y cuerpos, aunque la mayoría de las veces corre a cargo de la infantería mientras prepara sus posiciones defensivas. Sin embargo, los zapadores son los expertos en todas las formas de colocación de alambradas, y es a ellos a quienes hay que pedir consejo y tutela cuando se



La movilidad puede ser anulada empleando agentes químicos persistentes. El Pacto de Varsovia es capaz de hacer inutilizables grandes superficies de la RFA, pero es improbable que utilice tales armas en las zonas por las que van a pasar sus tropas.

BLOQUEAR AUTOPISTAS



Cualquier ruta posible para los carros enemigos, desde pistas forestales a autopistas, ha de ser cortada o bloqueada. Las autopistas pueden ser cerradas al tráfico con camiones volcados, cráteres y minas. Los puentes de tales vías serán demolidos, colocándose minas entre sus ruinas.

Estos obstáculos estarán cubiertos por fuego contracarro y de ametralladora para que no puedan intervenir los carros de ingenieros enemigos. El obstáculo debe tener profundidad para ser eficaz, y los vehículos volcados estarán encadenados y privados de sus ruedas. Se colocarán minas y alambradas en cualquier área que proporcione cobertura.

TRINCHERA PARA EL MILAN

refugio

el lanzador estará oculto hasta que pase la barrera artillera

la alta silueta del MILAN con el visor Mira dificulta su ocultación y camuflaje

refugio

la trinchera estará cubierta para resistir sobrepresiones y ondas expansivas

la protección superior estará a la altura del terreno para que el rebufo y el contenedor del cohete pasen por encima de la misma

la tierra sobrante se apila para canalizar el rebufo trasero del MILAN

Las armas contracarro deben estar enterradas. Para la infantería, el MILAN es el arma que puede detener a los carros. Los zapadores ayudarán a proteger estos sistemas y pueden preparar posiciones falsas para engañar al enemigo.

planee colocar defensas de esta clase o ya se estén levantando.

La alambrada es un obstáculo que, como en los demás casos, debe estar cubierto por el fuego y oculto para conseguir el máximo efecto en el ataque enemigo. Los tendidos de alambre han de estar más allá del alcance de lanzamiento de granadas de mano respecto de la trinchera que ocupemos. Alambrar es una labor ruidosa y que requiere gran número de hombres; por lo tanto, puede atraer el fuego enemigo y requerirá una planificación y unos preparativos cuidadosos.

Un obstáculo de alambre típico, aunque básico, es la barrera simple de concertina. Ésta puede convertirse en una defensa bastante más elaborada siempre que las circunstancias lo permitan.

Las alambradas bajas constituyen un obstáculo antipersonal extremadamente eficaz. Son comparativamente fáciles de colocar, no requieren una gran cantidad de material debido a que en su construcción pueden aprovecharse vallas naturales, arbustos y árboles, y, quizá lo más importante, pueden ser fácil y eficazmente disimuladas al enemigo.

Defensas de campaña

Los zapadores son los expertos en el diseño y preparación de defensas de campaña, y toman parte en estas tareas siempre que se requiera el concurso de sus equipos pesados de construcción.

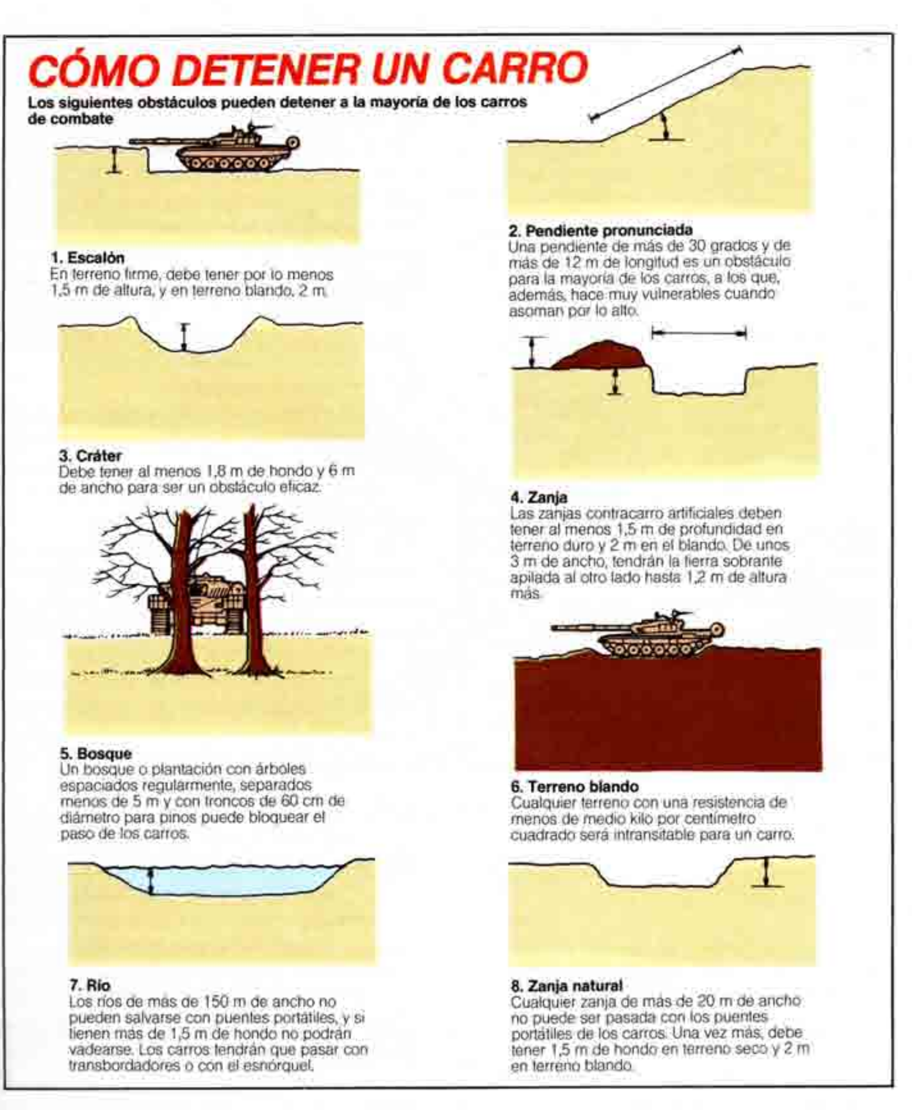
Las defensas de campaña son un componente esencial del campo de batalla moderno. Incluso una sencilla trinchera proporciona protección contra la artillería, los morteros, los ataques aéreos de apoyo directo y, hasta cierto punto, contra



Las minas antipersonal Ranger pueden ser desplegadas utilizando estos tubos proyectores montados en un vehículo. Este sistema puede convertir un campo de minas contracarro en uno mixto con menor riesgo para nuestros zapadores. El Ranger puede instalarse en cualquier vehículo, incluido este interesante Land Rover semioruga.

CÓMO DETENER UN CARRO

Los siguientes obstáculos pueden detener a la mayoría de los carros de combate



1. Escalón
En terreno firme, debe tener por lo menos 1,5 m de altura, y en terreno blando, 2 m.

2. Pendiente pronunciada
Una pendiente de más de 30 grados y de más de 12 m de longitud es un obstáculo para la mayoría de los carros, a los que, además, hace muy vulnerables cuando asoman por lo alto.

3. Cráter
Debe tener al menos 1,8 m de hondo y 6 m de ancho para ser un obstáculo eficaz.

4. Zanja
Las zanjas contracarro artificiales deben tener al menos 1,5 m de profundidad en terreno duro y 2 m en el blando. De unos 3 m de ancho, tendrán la tierra sobrante apilada al otro lado hasta 1,2 m de altura más.

5. Bosque
Un bosque o plantación con árboles espaciados regularmente, separados menos de 5 m y con troncos de 60 cm de diámetro para pinos puede bloquear el paso de los carros.

6. Terreno blando
Cualquier terreno con una resistencia de menos de medio kilo por centímetro cuadrado será intransitable para un carro.

7. Río
Los ríos de más de 150 m de ancho no pueden salvarse con puentes portátiles, y si tienen más de 1,5 m de hondo no podrán vadearse. Los carros tendrán que pasar con transbordadores o con el esnórquel.

8. Zanja natural
Cualquier zanja de más de 20 m de ancho no puede ser pasada con los puentes portátiles de los carros. Una vez más, debe tener 1,5 m de hondo en terreno seco y 2 m en terreno blando.

los efectos de la radiación nuclear. La preparación de defensas de campaña básicas es responsabilidad de todas las unidades, y cada soldado está entrenado en la construcción de trincheras de combate con cierta protección superior. La propia Infantería tiene soldados especializados en la confección de variantes de estas trincheras para albergar las escuadras de ametralladoras medias y las armas contracarro como son los misiles filoguiados.

Todas estas defensas de campaña se abren con el equipo individual de zapa que lleva cada soldado. Puede recurrirse al empleo de explosivos para mover gran cantidad de tierra y acelerar el proceso. Esto último es responsabilidad de los zapadores de asalto que a veces están integrados en la propia Infantería.

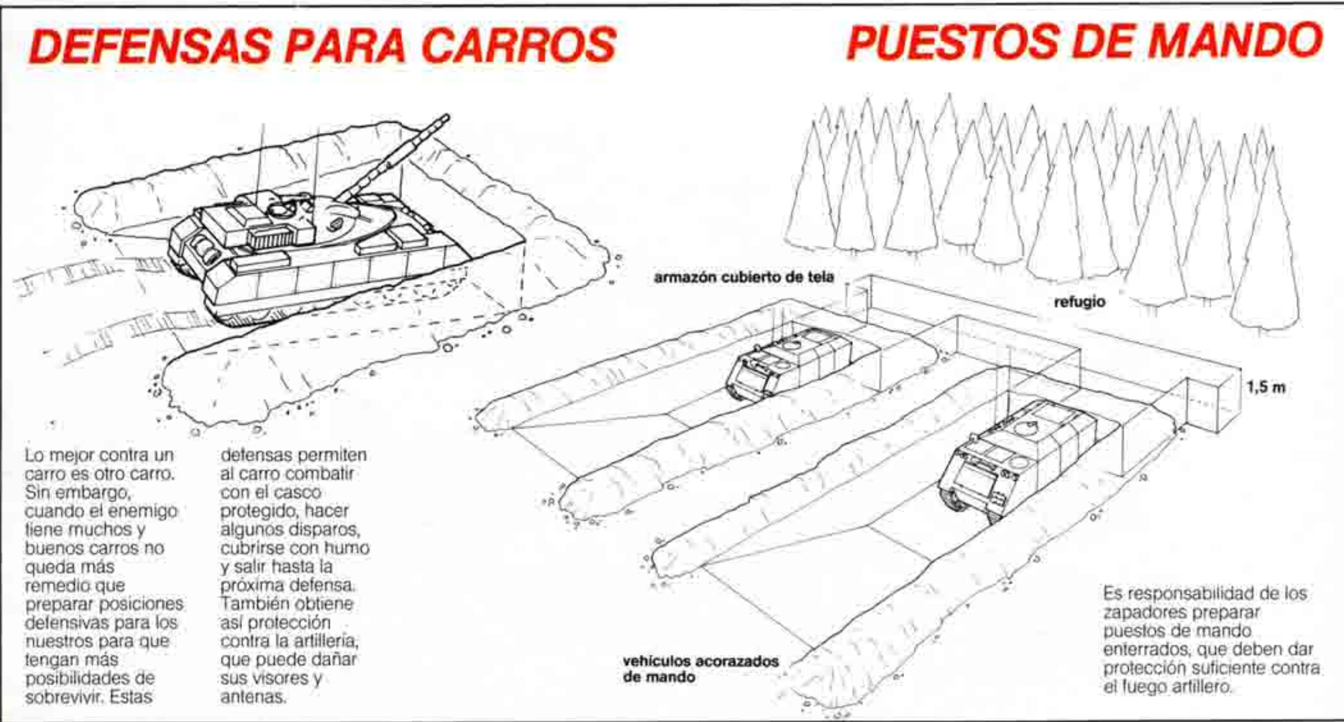
Conocimiento especialista

La preparación de obras defensivas de mayor envergadura requiere la participación de los ingenieros zapadores, que aportan sus conocimientos, equipos y material pesado. Los tipos de material móvil pesado más comunes en las unidades de zapadores de campaña suelen ser los tractores de ingeniería CET, que tienen una gran pala para el movimiento de tierra y son particularmente apropiados para la construcción de defensas para carros y cañones autopropulsados. La excavadora móvil ligera LMD y el tractor ligero de ruedas LWT son también dos medios comunes y versátiles de las unidades de zapadores.

Las obras defensivas mayores comprenden zanjas de protección para grandes cañones autopropulsados y carros de com-

DEFENSAS PARA CARROS

PUESTOS DE MANDO



Lo mejor contra un carro es otro carro. Sin embargo, cuando el enemigo tiene muchos y buenos carros no queda más remedio que preparar posiciones defensivas para los nuestros para que tengan más posibilidades de sobrevivir. Estas defensas permiten al carro combatir con el casco protegido, hacer algunos disparos, cubrirse con humo y salir hasta la próxima defensa. También obtiene así protección contra la artillería, que puede dañar sus visores y antenas.

Es responsabilidad de los zapadores preparar puestos de mando enterrados, que deben dar protección suficiente contra el fuego artillero.

bate. Debido a que ello implica la participación de los zapadores, la preparación de estas defensas es responsabilidad de los ingenieros. Las grandes zanjas para carros pesados pueden ser abiertas por los tractores CET o por carros de zapadores como el AVRE (*Armoured Vehicle Royal Engineers*) equipados con hojas empujadoras y excavadoras.

La preparación de puestos de mando es otra de las funciones importantes de los zapadores. Tales posiciones consisten en refugios de campaña excavados según diversas configuraciones y preparados en combinación y en función de los vehículos acorazados de mando.

El refugio básico consiste en una estructura tubular cubierta con un revestimiento de tela reforzada. Este armazón básico se entierra en una trinchera excavada expresamente y se protege por arriba con tierra apisonada o sacos de arena. El material pesado que se suele emplear para la excavación de estos puestos de mando es el ubicuo CET, el LMD o el LWT. Un puesto de mando típico para un grupo de batalla de infantería requerirá excavar hasta una profundidad de un metro y medio antes de levantar la estructura tubular, extender el revestimiento de tela y después colocar el techo para la protección superior.

Cuando este refugio va asociado a los vehículos de mando de una formación acorazada, el puesto de mando debe ser convenientemente ampliado. Los vehículos son semienterrados en zanjas inclinadas que desembocan en el refugio.

Este tipo de protección está pensado para albergar el puesto de mando de una compañía.



Los zapadores pueden colocar barreras de campos de minas utilizando este aparato minador: abre un surco para la mina de barra, la deposita en él y la cubre. Los zapadores sólo han de marcar los límites y los pasillos.



Arriba: Unos soldados colocan alambradas en un terreno desenfilado por el que se accede a su posición. El alambre es un obstáculo muy eficaz, pero debe emplazarse con cuidado para que no advierta prematuramente de nuestra posición y constituya una desagradable sorpresa para el enemigo.

Abajo: Los alrededores de los cráteres en una carretera deben protegerse con minas contracarro y antipersonal. Éstas dificultarán los trabajos de reparación, especialmente si además cubrimos la zona con fuego de armas de tiro tenso.

Tiro de combate N.º 15

HOMOGENEIZACIÓN Y AGRUPACIÓN

El UZI, como muchos subfusiles, tiene un alcance muy inferior al de los fusiles. Un buen tirador conseguirá agrupaciones del tamaño de un plato a unos 100 metros, pero si el arma no está homogeneizada difícilmente hará blanco a 25 o 50 m, y mucho menos a 100 metros. A muy corta distancia, la homogeneización tiene poca importancia, pero la cosa se complica a partir de los 10 metros.

La homogeneización de un subfusil sigue la misma pauta de los fusiles. Primero se hacen disparos aislados hasta conseguir buenas agrupaciones, y entonces se homogeneiza el arma correctamente. Recuerda que la imagen del comando disparando su subfusil en automático desde la cadera es una exclusiva de Hollywood. El tiro correcto con el subfusil supone hacer disparos rápidos y apuntados –dos o tres como mucho– en semiautomático.

Agrupación

Los disparos para medir agrupaciones se hacen rodilla en tierra y desde 25 metros. El blanco es una Figura 11 con una diana rectangular añadida. Se dispara tiro a tiro en agrupaciones de cinco disparos. El tirador comentará los resultados con su instructor después de hacer cada agrupación, ateniéndose a lo siguiente:

1 Declaración
Durante el tiro, el alumno debe declarar cualquier error, como un disparo accidental demasiado bajo. Cuando se observe la agrupación, se tendrán en consideración los errores declarados y no se incluirán al medir el tamaño de la misma.

2 Tamaño
Se mide la dispersión extrema de la agrupación del centro de un agujero al del otro. Una agrupación de cinco disparos debe estar en un espacio de menos de 150 mm.

3 Punto medio de impacto
El tirador apuntará al centro de la diana blanca, por lo que sucesivas agrupaciones de cinco disparos deben tener sus PMI en el mismo sitio. Si no es así, está sucediendo algo muy anormal.

4 Patrón
El patrón de la agrupación contiene mucha información sobre los errores de puntería del tirador. Ya nos referimos a ello al hablar de los fusiles.

Abajo: Los subfusiles que tiran con el cierre bloqueado consiguen mejores agrupaciones que los otros, pues no se produce ninguna demora mientras el cierre avanza. Los visores son buenos, pero el cubrepunto del punto de mira ralentiza la adquisición del objetivo. Esto se soluciona cortando su parte superior.



Homogeneización

El arma se homogeneiza haciendo agrupaciones de cinco disparos, rodilla en tierra y desde 25 metros, sobre el mismo punto de puntería y anotando el punto medio de impacto. Hay que ponerse en pie y relajarse entre cada agrupación. Entonces se pueden ajustar los elementos de puntería para llevar el PMI a la posición correcta de homogeneización (PCH), que en el subfusil es la diana o el punto de puntería a 25 metros. Hay que poder hacer agrupaciones de 5 disparos en 150 mm o menos a 25 m y rodilla en tierra antes de homogeneizar el arma.

Ajuste de los visores

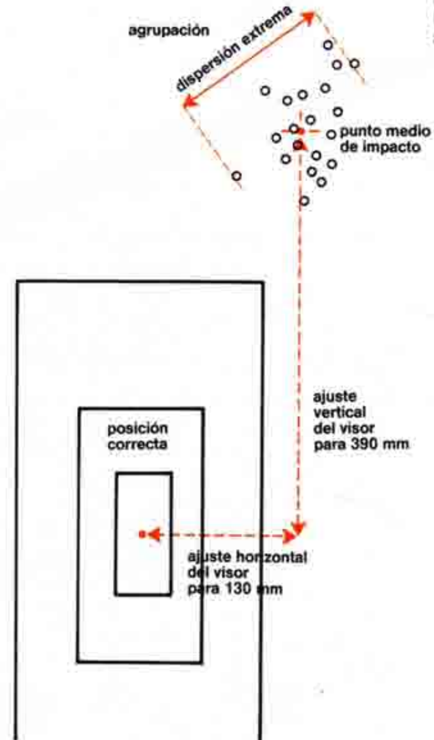
Los subfusiles tienen varios tipos de visores, desde los fijos y no ajustables a los telescópicos. Por ejemplo, el Sterling tiene un punto de mira ajustable en elevación y acimut, y un alza fija pero de librillo graduada a 100 y 200 metros. La apertura de 200 m es menor y se usa para cualquier distancia debido a que da una mejor visión del blanco. El punto de mira se ajusta con una herramienta especial incorporada en el arma.

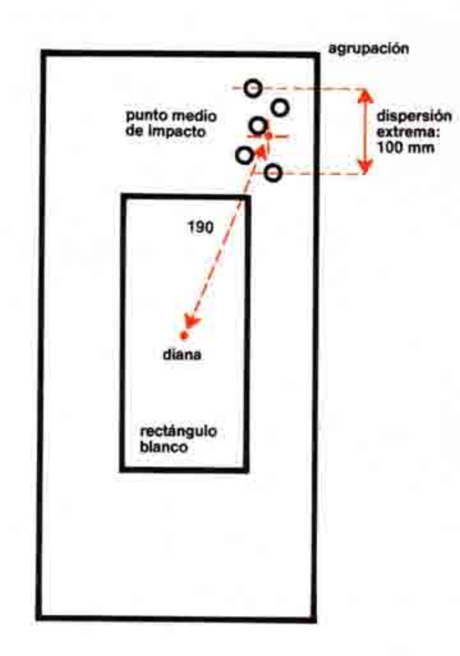
Variación permisible en las agrupaciones

Después de los ajustes de los visores pueden realizarse agrupaciones de 5 disparos para controlar el proceso. Se mide el tamaño de la agrupación y la distancia del PMI de ésta a la posición correcta de homogeneización. Si la distancia a la PCH es menor del 25 por ciento del tamaño de la agrupación, el arma está bien homogeneizada: se dice que está dentro de la *variación permisible* para dicha arma.

Si tienes alguna duda sobre la necesidad de ulteriores ajustes, calcula la variación como una cuarta parte del tamaño de la agrupación y compárala con la distancia del PMI a la PCH. El resultado te dirá si necesitas o no ajustar más aún los visores.







1 Ésta es la imagen correcta del blanco con un subfusil Sterling. El punto de puntería es el centro de la diana. Haz disparos de familiarización para cerciorarte de que tus tiros dan en el blanco a 25 m, y entonces haz las agrupaciones de cinco disparos apuntando al mismo sitio. No intentes corregir apuntando desplazado.

2 Revisa el blanco, descuenta cualquier error declarado y mide la distancia entre los impactos más distanciados. A esto se le llama ***dispersión extrema*** o tamaño de la agrupación. Entonces calcula el punto medio de impacto (PMI): mira el patrón de impactos y decide dónde está el centro. Después, mide y marca la distancia horizontal y vertical del punto de puntería (PdP) al PMI.

5 Ahora se dispara una agrupación de control contra el mismo punto de puntería. Entonces se mide la distancia entre el PMI y la PCH, obteniendo la variación permisible. En el ejemplo superior, la dispersión extrema de 100 mm da una VP de 25 mm. La PCH está a 190 mm, de modo que el arma no está homogeneizada y habrá que hacer nuevas correcciones.



3 Medidas esas distancias, mueve los visores del arma para que el PMI de posteriores agrupaciones corresponda con la posición correcta de homogeneización (PCH), que en los subfusiles es el PdP (en los fusiles no coincide). Esta agrupación es idónea para el ajuste lateral, pero necesita un desplazamiento hacia abajo de 100 mm. Hay que saber el desplazamiento del punto de mira que corresponde a ese valor.

4 Los visores del Sterling se ajustan con una herramienta especial. Un giro completo mueve el PMI unos 64 mm a 25 m, de modo que en el caso del diagrama superior se necesitarían dos vueltas. El ajuste vertical se hace atornillando el punto de mira hacia arriba o abajo después de aflojar el tornillo de retenida. Una vuelta mueve el PMI unos 35 mm a 25 m; en el caso anterior se necesitarán unas 11 vueltas.



La serie Dragoon

La familia Dragoon se está labrando una excelente reputación por su robustez y fiabilidad. Pese a la competencia de productos similares, el Dragoon ha conseguido un importante pedido del US Army.



En la guerra, lo que puede ir mal suele ir mal, y por lo general en el momento más inconveniente. Esto es especialmente cierto en el caso de los vehículos militares, desde los *jeeps* a los carros de combate. El camión que lleva los repuestos es precisamente ese que pisa una mina, se atasca en el barro o queda en el lado equivocado de un puente saboteado. Los ejércitos de la OTAN han discutido numerosas veces sobre la conveniencia de adoptar equipo compatible para que unidades aliadas pudiesen utilizar material común, pero lo cierto es que se ha llegado a muy pocas soluciones prácticas. Sin embargo, una pequeña empresa ha diseñado una familia de vehículos de combate para solventar muchos de estos problemas.

El Dragoon es un vehículo todoterreno con tracción en las cuatro ruedas que actualmente sirve en el Ejército y la Armada norteamericanos, así como en diversos entes policiales que lo utilizan para operaciones especiales. El secreto de su éxito está en su intercambiabilidad, pues el 80 por ciento de sus componentes son comunes con los de otros dos medios: el ubicuo transporte acorazado de personal M113 y el no menos difundido camión de 5 toneladas estándar del US Army. Tanto uno como otro han sido fabricados en semejante número de ejemplares y son utilizados por tantos ejércitos de todo el mundo que el suministro de repuestos y la disponibilidad de mecánicos entrenados están asegurados en cualquier parte.

Un VAP eficaz

La serie Dragoon fue concebida en 1976 por la Arrowpointe Corporation en respuesta a las necesidades de los militares de EE UU en lo tocante a seguridad y apoyo táctico. La intención era conseguir un eficaz transporte de personal o armas a un precio muy competitivo. No se pretendía competir con el M113 que utilizaban las fuerzas mecanizadas, sino que su producto pudiese cumplir con la mayoría de misiones para las que un VAP oruga es inapropiado. Por ejemplo, un vehículo de ruedas dotado de una buena aceleración y un blindaje ligero es mucho más apto para una fuerza de reacción rápida que defienda una base aérea que un VAP oruga, que es más lento.



La versión de cañón de asalto monta una pieza Cockerill de 90 mm en una torre biplaza. Mejoras en la munición de este cañón, incluida la adición de disparos APFSDS, han optimizado las posibilidades contracarro del sistema Cockerill.

La barcaza del Dragoon es de construcción monocasco, fabricada de planchas de acero balísticas unidas por soldadura. Tanto el casco como las puertas, escotillas e incluso los dispositivos de visión directa están protegidos contra las balas de 7,62 mm X 51 disparadas directamente contra el vehículo. La protección estándar iguala o excede la de cualquier medio acorazado ligero de la categoría de menos de 15 toneladas. Equipado como transporte básico de personal, el Dragoon acomoda hasta 10 hombres en su compartimiento de tropa, pero también se ofrece como



Derecha: El US Army adquirió algunos Dragoon en 1982 para su evaluación como plataforma de guerra eelectrónica por la 9.ª División Acorazada en virtud del programa HTTB (High Technology Test Bed).

La versión de mando, control y contramedidas de transmisiones aparece aquí con su mástil extendido. Con éste abatido, el Dragoon es muy parecido a la variante de transporte de personal, dificultando que el enemigo pueda identificarlo.

transporte de armas pesadas, portamortero, vehículo de transmisiones y medio de zapadores y logístico.

Tracción total

El puesto del conductor se encuentra en la parte delantera del casco, con el jefe del vehículo a la derecha y el panel de instrumentos a la izquierda. La conducción se efectúa con un volante normal, y la transmisión automática emplea cinco velocidades hacia adelante. La aceleración es buena: de 0 a 32 km/h en apenas 10 segundos, y se puede sostener una velocidad máxima de 102 km/h sobre una carretera con buen firme. Una palanca situada a la derecha del volante permite al conductor elegir entre la tracción a dos o las cuatro ruedas: la primera es más económica en cuanto a consumo para desplazamientos de cierta duración. El Dragoon tiene un claxon muy eficaz, pero sólo se puede hacer sonar cuando están puestas las luces de carretera para conducción normal, de manera que sea imposible tocarlo accidentalmente durante una marcha supuestamente silenciosa.

El conductor tiene tres bloques de visión, y tanto el asiento de éste como el del jefe son ajustables mecánicamente con el fin de que pueda conducirse asomando la cabeza o metido en el casco con las escotillas cerradas. Estos dos tripulantes poseen cinturones de seguridad, pero carecen de ellos los hombres que ocupan el compartimiento de tropa, que disponen de asientos individuales y deben confiar en la pericia del conductor en la "lectura" del terreno que tiene por delante. Como muchos VAP veloces a ruedas, el Dragoon puede desplazarse campo a través más rápido de lo que pueden soportar los pasajeros del compartimiento trasero. El espectáculo de un medio de combate avanzando a gran velocidad por terreno desigual dice mucho de la capacidad de los vehículos acorazados, pero un pelotón de

infantes mareados y bañados en vómitos es de valor militar limitado. Por lo menos, el compartimiento de tropa del Dragoon es razonablemente espacioso y está bien distribuido, lo que reduce en parte este riesgo.

El Dragoon tiene a cada lado del casco una gran puerta que se abre hacia afuera, dividiéndose por la mitad para que la porción inferior sirva como estribo. Estas puertas, como las escotillas, tienen burletes de goma, pues el Dragoon es anfibio. También para ello el vehículo cuenta con un eficaz sistema de tres bombas de sentina, cada una de las cuales es capaz de evacuar 225 litros de líquido por minuto. La mencionada capacidad anfibia ha sido pensada para ríos y lagos más que para el mar abierto. No se puede entrar en el agua con olas de más de 30 centímetros de altura, e incluso con aguas calmas el Dragoon navega a sólo 4,8 km/h. Sin embargo, puede instalársele un equipo opcional de hélice que aumenta el andar de navegación en un 50 por ciento.

Planta motriz

El compartimiento del motor está en la parte trasera del casco, a la derecha, y alberga un exclusivo conjunto motopropulsor diseñado para que el motor, la transmisión, los radiadores y los sistemas asociados puedan ser extraídos como una unidad completa en menos de 20 minutos. Esto lo demostraron el invierno de 1989 mecánicos de la Guardia Nacional norteamericana en Camp Grayling, en mitad de las temperaturas subárticas del norte de Michigan.

El VAP Dragoon está equipado con una trampilla rotativa que puede montar una ametralladora de 7,62 o de 12,7 mm dotada de un pequeño escudo balístico. Hay capacidad interna para 2 000 disparos, y cinco de los diez bloques de visión tienen troneras que pueden acomodar la mayoría de armas portátiles, incluida la ametralladora polivalente M60 de 7,62 mm. El sistema de aire acondicionado se ocupa de los gases producidos por el disparo, pero no se recomienda hacer un fuego demasiado nutrido desde el interior.

La variante de cañón de asalto ofrece las mismas prestaciones que el transporte de tropa, pero tiene una torre biplaza equipada con un cañón ligero de 90 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Dicha torre está hecha del mismo acero de alta resistencia que el casco. El control de tiro es accionado hidráulicamente y movido en elevación y acimut por un único mando; de producirse un fallo en el sistema, existe posibilidad de reversión a control manual. El tirador dispone del visor pasivo diurno y nocturno M36E1 estandarizado en el US Army, pero pueden instalarse aparatos de termoimagen y otros visores. El jefe tiene periscopios M27.

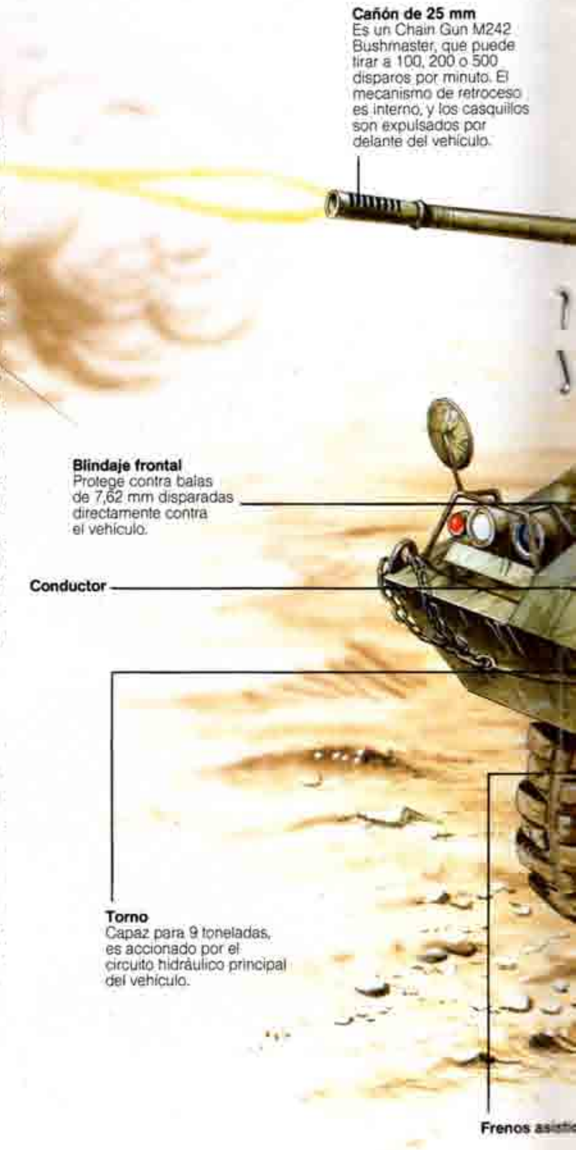
La munición

El bulbo trasero de la torre puede recibir diversos equipos de radio, y en la barquilla hay espacio para 10 disparos de 90 mm y 500 de 7,62 mm. Otros 50 proyectiles para el cañón y 2 000 para la ametralladora tienen cabida en el casco. Puede verse que la capacidad de munición es generosa, pero peligrosa su distribución: la experiencia israelí ha demostrado que, como la mayoría de los carros son alcanzados en la torre, toda la munición debe estar estibada por debajo del anillo de aquélla. Sin embargo, como el blindaje del Dragoon puede ser perforado por cualquier cañón automático, esto no es más que una disquisición académica.

El Dragoon portamortero constituye una forma económica de dar gran movilidad a las armas colectivas de la Infantería. Conserva las mismas prestaciones que el VAP y monta un mortero de 81 mm sobre una placa base rotativa en los 360 grados que puede ser bloqueada en diversas posiciones de acimut. Después, el ajuste fino en orientación y elevación permite apuntar adecuadamente la pieza hacia el blanco. En el vehículo hay cabida para 60 granadas de mortero y todavía hay espacio para los jalones de referencia, la placa base portátil y el bípode para que en caso de

El Dragoon por dentro

El VAP Dragoon es un vehículo 4 x 4 capaz de llevar un pelotón de infantes y armado con una ametralladora de 7,62 mm montada en candelero. El chasis básico se aprovecha en diversas variantes: la que aparece en estas páginas es la de exploración, armada con un cañón ligero automático.





Ejemplares de guerra electrónica durante unas maniobras: el vehículo de la derecha lleva una torre Arrowpoint modificada con cañón de 25 mm y un dispositivo óptico de vigilancia lejana diurno/nocturno.

Equipos de radio
Tirador
Periscopios
Escotilla del jefe
Visor diurno/nocturno
Estiba de pertrechos
Torre biplaza Arrowpointe
Puede equiparse con un cañón Mauser de 30 mm, un Oerlikon de 20 m o (como aquí) un McDD Helicopters M242 Chain Gun de 25 mm. La torre está protegida contra balas perforantes de 7,62 mm en su sector frontal y convencionales del mismo calibre en los costados y la parte trasera.
Visor del jefe
Ametralladora coaxial de 7,62 mm
Transmisión automática de 5 velocidades
Morteros lanzafumígenos
Visor diurno/nocturno del conductor
Caja de transferencia de una velocidad
Planta motriz
El motor es un diesel turboalimentado de 6 cilindros Detroit Diesel Allison de 300 hp. Puede cambiarse en campaña en sólo 20 minutos, incluso en condiciones árticas.
Neumáticos impinchables
Bombas de sentina
Son tres y pueden evacuar 190 litros por minuto.
Cajas de munición
El Dragoon lleva 400 disparos de 25 mm.
dos
Anillo de la torre
Ejes de gran resistencia
Selector de velocidades
Dirección asistida

necesidad el mortero pueda ser desmontado y emplazado en tierra.

Recuperación

La variante de mantenimiento y mecánica del Dragoon ha sido concebida para prestar apoyo y capacidad de recuperación en campaña a los otros vehículos. Su grúa hidráulica de 2 250 kg sirve para instalar o extraer unidades motrices o torres, cambiar neumáticos y cargar o descargar equipos pesados. Se dispone de potencia



Una fiabilidad excelente, estupendas actuaciones todoterreno y 60 disparos para el cañón de 90 mm hacen del Dragoon Assault Gun un válido medio de exploración. En esta toma se aprecia claramente la acusada inclinación del glacis del casco.



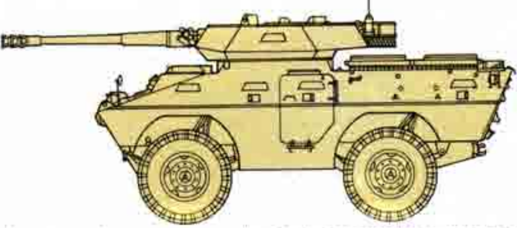
El Dragoon de guerra electrónica intercepta señales de radio enemigas y proporciona capacidad goniométrica y de interferencia. La guerra invisible de las ondas puede parecer extraña en un campo de batalla con fusiles y carros, pero una buena capacidad electrónica ayudará a que nuestra artillería pueda destruir los puestos de mando enemigos y rompa la cadena de mando del contrario.

auxiliar para el funcionamiento de las herramientas y accesorios neumáticos e hidráulicos.

La serie Dragoon se completa con la variante de mando, control y transmisiones (C3 en inglés), que puede equiparse según las necesidades del comprador y acomodar diversas clases de equipos de transmisiones tácticas y de guerra electrónica. A simple vista apenas se distingue del transporte básico de personal, de modo que, a menos que lleve desplegadas todas sus antenas, el enemigo no sabrá cuál es la función real del vehículo. En el interior hay un generador auxiliar de tres kilowatios, soportes diversos para los equipos de radio y sistemas accesorios, y una red mimética de 166 metros cuadrados capaz de

Evaluación de combate: comparación

Arrowpointe Dragoon



Apuesta audaz en un campo dominado por grandes empresas, el Dragoon fue diseñado como vehículo "a prueba de soldados". El vasto uso de componentes comerciales hace que no falten recambios ni mecánicos entrenados en cualquier parte del mundo. La variedad de modelos hace muy atractiva la compra de la gama completa de vehículos.

Características

Tripulantes: 2 más 8
Peso en combate: 12,7 ton.
Velocidad en carretera: 116 km/h
Relación potencia-peso: 23,62 hp por tonelada
Longitud: 5,88 m
Altura: 2,6 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm o varias MG de 7,62 o 12,7 mm

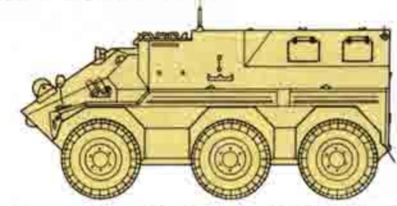
Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	**



El Arrowpointe Dragoon constituye una completa gama de modernos vehículos de combate 4 X 4.

Panhard VCR TT2



El VCR TT (***Transport de Troupes***), vendido a Iraq y los EAU, fue diseñado por cuenta de la propia Panhard. Como el Dragoon, existe en diversos modelos, incluido el VAP básico, uno antiaéreo (con misiles RBS-70), contracarro (con misiles HOT), de mando y ambulancia. Ha sido reemplazado en la producción por un vehículo mayor que emplea muchos componentes del autoametralladora ERC 90 Sagaie.

Características

Tripulantes: 3 más 9
Peso en combate: 7,9 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 19,6 hp por tonelada
Longitud: 4,87 m
Altura: 2,13 m
Armamento: (modelo VAP) 1 MG de 7,62 mm

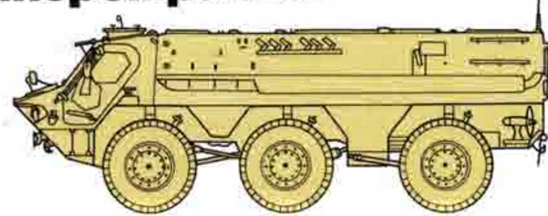
Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	**



El Panhard VCR TT2 fue utilizado por las fuerzas iraquíes en la guerra del Golfo contra Irán.

Transportpanzer



El Ejército de la RFA es consciente del ahorro que supone emplear vehículos de ruedas allí donde uno de orugas resulta demasiado caro. El Transportpanzer sirve como puesto de mando, medio de reconocimiento NBQ y vehículo de zapadores, guerra electrónica y suministro general. Como el Dragoon, su motor puede cambiarse rápidamente.

Características

Tripulantes: 2 más 10
Peso en combate: 17 toneladas
Velocidad en carretera: 105 km/h
Relación potencia-peso: 18,8 hp por tonelada
Longitud: 6,76 m
Altura: 2,3 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm o 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	***
Usuarios	**



El Transportpanzer es el equivalente del Dragoon en el Ejército de la República Federal de Alemania.

ocultar el centro de mando a la curiosidad de quienes no hayan sido invitados.

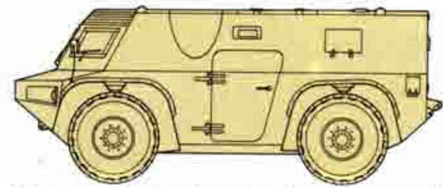
Dada la multitud de familias de VAP a ruedas en servicio y presentes en el mercado, la introducción de otra más puede parecer una aventura arriesgada o incluso una insensatez comercial, pero el Dragoon está teniendo éxito. Y no es porque tenga unas prestaciones extravagantes ni ofrezca ninguna ventaja en velocidad, potencia de fuego o protección respecto de sus numerosos rivales. Su mayor ventaja es que ha sido diseñado con una atención meticulosa al apoyo en campaña y la logística. Su planta motriz fácilmente extraíble y el uso de componentes muy difundidos hacen de él un medio de apoyo táctico muy atractivo.

El equipo de vigilancia óptica montado en esta torre modificada está conectado a un enlace de datos de a bordo que proporciona a los generales en la retaguardia una visión directa del campo de batalla. Este tipo de información "en tiempo real" tiene una importancia crucial.



del Dragoon con sus rivales

Vickers Valkyr



Una de las muchas familias de medios de combate aparecidas en los años 80, la del Valkyr no ha conseguido irrumpir en el mercado, muy competitivo. Probado por Gran Bretaña, Bélgica, Brunei y Omán, el Valkyr ha sido evaluado como VAP básico y también armado con un cañón Cockerill de 90 mm. Su sector frontal está protegido contra balas perforantes de 7,62 mm, y el resto, contra las normales de este calibre.

Características
Tripulantes: 2 más 8
Peso en combate: 11,5 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 17,5 hp por tonelada
Longitud: 5,6 m
Altura: 2,27 m
Armamento: 1 cañón de 90 mm o 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	–

El Valkyr ofrece prestaciones parecidas a las del Dragoon, pero carece de la intercambiabilidad de éste.

MOWAG Piranha

Iniciativa privada de la firma suiza MOWAG Motorwagenfabrik AG, esta gama de VAP 4 x 4, 6 x 6 y 8 x 8 ha sido exportada a Chile, varios países de África occidental y, como el Light Armoured Vehicle, al US Marine Corps. Todos los miembros de la familia son plenamente anfibios, y la diversidad de armamentos propuesta asegura una respuesta a cada necesidad.

Características
(VAP 4 x 4)
Tripulantes: 10
Peso en combate: 7,8 ton.
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 27,7 hp por tonelada
Longitud: 5,32 m
Altura: 1,85 m
Armamento: 1 o 2 MG de 7,62 mm de control remoto o 1 cañón de 20 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	***
Usuarios	***



La serie Piranha constituye una de las familias de medios de combate más completas del momento.

Panhard VCR

Versión 4 x 4 del VCR TT, esta iniciativa privada de Panhard sólo ha sido vendida a Argentina. Existen numerosas versiones, incluida la contracarro (con misiles MILAN), la de fuego de apoyo (con un mortero de retrocarga Thomson-Brandt de 60 mm) y varios VAP armados con ametralladoras y cañones de 20 mm. En el salón aéreo de París de 1979 se presentó un VCR modificado con el sistema lanzador Euromissile Mephisto para misiles contracarro HOT.

Características
Tripulantes: 3 más 9
Peso en combate: 7,8 ton.
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 19,8 hp por tonelada
Longitud: 4,87 m
Altura: 2,69 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm o varias MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	*



El VCR sólo ha sido vendido a Argentina, pero es un vehículo de una gran versatilidad potencial.

Abandonado a tu suerte



Es evidente que el buque en el que viajábamos está a punto de irse al fondo. Se hunde cada vez más en el agua, en mitad de un fuerte estruendo que anuncia que ha llegado el momento de ponerse a salvo. La mayoría de los hombres ocupa ya los botes salvavidas salpicados alrededor del barco moribundo, cuando el ruido del agua es la señal para alejarse lo máximo posible del pecio para evitar que, al hundirse, nos arrastre consigo.

Pero algunos de vosotros habéis subido de nuevo a bordo para recoger comida y suministros, y también para atender la radio hasta el último momento, de modo que ahora debéis abandonar el barco a toda prisa. En medio de estertores de muerte, el barco hace retromarcha por última vez, apunta hacia el cielo y se hunde bajo las olas emitiendo un horrible rugido hueco. A partir de este momento, que sigas con vida dependerá de tres factores: de tu habilidad de emplear el equipo de supervivencia disponible, de tu capacidad de adaptar tus conocimientos para hacer frente a los diversos azares y, quizá lo más importante de todo, de tus ganas de seguir viviendo.

Lo primero de todo debe ser alejarse de las aguas cubiertas de combustible —podría encenderse— y buscar otros supervivientes: tanto en el mar como en tierra, la unión hace la fuerza, y hay que encontrar a los demás lo antes posible. Recuerda que la cooperación es una de las claves de la supervivencia. Si no hay espacio para ti en los botes salvavidas que tienes más cerca, agárrate al trozo mayor de resto flotante que encuentres y haz un esfuerzo consciente por relajarte. Si consigues esa relajación y no te dejas llevar por el pánico que sin duda cundirá a tu alrededor, podrás —siempre que estés en una forma física razonable— mantenerte a salvo de los peores peligros del mar y a flote, a lo que sin duda ayudará la flotabilidad natural del cuerpo humano. Para conseguir esto necesitas mantener la cabeza fuera del agua braceando rítmicamente, pero en ningún caso debes recurrir a ejercicios tan agotadores como el crol.

Si estás esperando a que un bote salvavidas se te aproxime, lo mejor que puedes hacer es tumbarte boca arriba y dejarte flotar con los brazos a lo largo del cuerpo y las manos efectuando un movimiento ondulante, posición que automáticamente te permitirá mantener el rostro fuera del agua. También puedes flotar fácilmente (aunque es una postura menos natural que la anterior) permaneciendo boca abajo, con las piernas colgando: empujando el agua hacia abajo con las manos abiertas, elevarás lo suficiente el torso para poder respirar regularmente.

Bracear como un perro es el "estilo natatorio" más sencillo para mantenerse a flote cuando se lleva ropa gruesa y un chaleco salvavidas. La braza debe reservarse para nadar bajo el agua —por ejemplo, para evitar objetos en suspensión en la superficie o combustible ardiendo— o cuando la mar está muy movida. Cuando debas cubrir cierta distancia, puedes al-



El HMS Coventry enseña la quilla tras ser alcanzado por un ataque aéreo argentino el 25 de mayo de 1982. La insistencia de la Prensa británica acerca de que las bombas argentinas, con espoleta en la cola, a menudo no detonaban llegó hasta la Fuerza Aérea Argentina, que pasó a emplear espoletas delanteras de acción directa. Las tres bombas que alcanzaron al Coventry sí explosionaron. El ataque se llevó a cabo con bombas ordinarias de 400 kg, con buen tiempo y frente a la oposición de los Sea Harrier y los misiles Sea Dart y Sea Wolf.

Pantalones inflados



Incluso si eres un buen nadador, puedes estar cansado y el esfuerzo de mantenerte a flote puede llevarte a un estado de pánico. La clave para evitar esta situación es improvisar un dispositivo de flotación que te ahorre un cansancio innecesario. Agarrarse a un resto flotante es lo más fácil, pero si no lo hay puedes inflar los pantalones como se muestra aquí. Procura que las perneras no estén del revés, y si en los bolsillos llevas algo potencialmente útil, sujétalo de cualquier forma antes de quitarte los pantalones.

ternar la braza con la espalda o con nadar de costado (como se hacía antes de que se inventase el crol) para que siempre tengas algunos músculos descansando.

Acción en el agua

Si padeces algún calambre, échate a flotar boca arriba y procura estirar y masajear la parte afectada hasta que pase el dolor. Si te encuentras en una zona en que hay aceite o combustible ardiendo en la superficie del agua, deshazte de los zapatos y del chaleco salvavidas (aunque si este último es del tipo inflable con CO_2, también cabe la posibilidad de que lo desinfles) y bucea a la mayor distancia posible antes de volver a la superficie; cuando debas subir para tomar aire, mueve las manos como si quisieses dispersar las llamas y procura orientarte a favor del viento antes de inhalar.

Una vez estés a bordo del bote salvavidas, tu primera tarea debe ser la de procurar que éste sea lo más gobernable y confortable posible, y después dedícate a atender a los heridos en general a menos que haya un caso que requiera un cuidado inmediato y especial, como una hemorragia arterial, por ejemplo.

Entre los restos flotantes que habrá dejado el barco al hundirse puedes encontrar numerosos materiales que te pueden ser de ayuda: recipientes, prendas de vestir y maderas, por ejemplo. Todo esto puede subirse a bordo, pero si hay algún objeto demasiado voluminoso para ello, podemos atarlo a nuestro bote mediante una cuerda y llevarlo remolcado, pero asegúrate de que no tenga aristas afiladas que puedan reventarnos el bote.

También habrá que controlar la flotabilidad de nuestro bote (si es neumático): las cámaras de flotación principales deben aparecer redondeadas y firmes, pero no tensas como el parche de un tambor, y buscar posibles fugas de aire junto a las costuras y los puntos de inflado. Los cabos tendidos por la borda para remolcar lo que sea pueden provocar una fricción y un desgaste peligrosos, y para evitar posibles



Las prioridades habituales en una situación de supervivencia –primeros auxilios, agua, refugio y comida– pasan a un segundo plano en el mar: antes debes conseguir alguna ayuda a la flotabilidad. Cualquier dispositivo improvisado de flotación en el mar equivale a un buen y cálido saco de dormir en el Ártico.

En el agua

La repentina transición del calor y la seguridad del buque al frío y la incertidumbre del mar puede llevarte fácilmente a un estado de pánico, pero sólo sobrevivirás si te mantienes tranquilo y actúas racionalmente.

daños podemos envolver en tela todas estas cuerdas (incluso los sedales de pesca). Es aconsejable practicar inspecciones regulares de la flotabilidad del bote y recordar que el calor expande el aire, de modo que en días cálidos soltaremos un poco del que contiene el bote: siempre estamos a tiempo de reinflarlo cuando refresque el tiempo.

Uno de los componentes esenciales de nuestro equipo de supervivencia en el mar puede ser el ancla, que suele estar incluida en el material del bote. En caso de emergencia, puede improvisarse uno de estos dispositivos atando a una cuerda uno de los contenedores de los botes neumáticos, un cubo o prendas de vestir anudadas en un todo compacto. El propósito de estas anclas flotantes es mantener el bote orientado a favor del viento y las olas, suavizando así el balanceo de la embarcación y reduciendo el peligro de volcar debido al oleaje; asimismo, con ello se pretende limitar la deriva del bote cuando se quiere permanecer cerca del lugar del siniestro para facilitar nuestra localización a las unidades de salvamento.

Si hay otros botes en las cercanías, procuraremos acercarnos a ellos y atarlos entre sí, utilizando para ello cuerdas que nos den una separación de unos 10 metros para evitar el riesgo de embestidas. El vigía de cada bote estará preparado para tirar de la cuerda de la embarcación más próxima en el caso de que aparezca algún avión, para así formar una agrupación mayor y que pueda ser divisada fácilmente desde el aire.

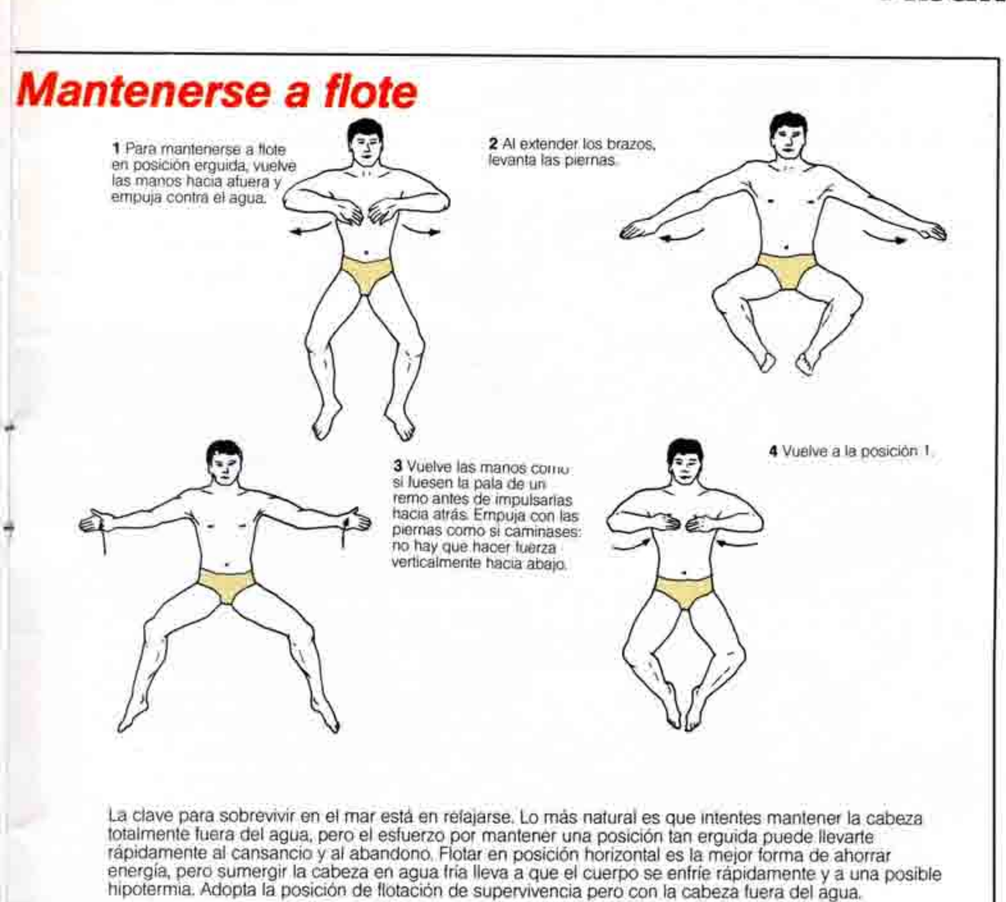
Bote neumático
No infles el bote neumático hasta que tengas necesidad de él. Lánzalo al agua por el costado abrigado del viento, pues así te protegerás de los elementos y te dejará en buena situación para rescatar del agua a náufragos asidos a objetos flotantes.

Prioridades a bordo
Una vez en el bote, procura alejarte del pecio del buque, larga una ancla flotante y controla la flotabilidad de la embarcación.

Flotación
Es tu primera preocupación: vigila siempre la flotabilidad del bote. Procura que no haya nada que pueda perforarlo, y asegúrate de descubrir cualquier fuga de aire y, en el caso de que la haya, repararla rápidamente.

Recoger náufragos
Los supervivientes deben subir a bordo por el lado contrario al viento. Quienes ya estén arriba, ayudarán a subir a los recién venidos.

Mantenerse a flote



La clave para sobrevivir en el mar está en relajarse. Lo más natural es que intentes mantener la cabeza totalmente fuera del agua, pero el esfuerzo por mantener una posición tan erguida puede llevarte rápidamente al cansancio y al abandono. Flotar en posición horizontal es la mejor forma de ahorrar energía, pero sumergir la cabeza en agua fría lleva a que el cuerpo se enfríe rápidamente y a una posible hipotermia. Adopta la posición de flotación de supervivencia pero con la cabeza fuera del agua.

Flotación de supervivencia



Así te mantienes a flote con el gasto mínimo de energía: flota boca abajo y levanta la cabeza rítmicamente para respirar, inspirando por la boca y la nariz en vez de sólo por la boca. Mueve los brazos en un amplio arco, sin empujar hacia abajo. Las piernas cuelgan como si estuvieses sentado, "caminando" en vez de presionando hacia abajo.

Turnos de guardia
Se organizarán turnos de guardia lo antes posible. Los vigías deben disponer de prendas de abrigo adicionales para realizar su función. La duración de los turnos debe ser razonable, de una hora y media a dos horas, para que el vigía no se canse y pierda atención.

Vida en el mar
No dejes colgar los brazos o las piernas por la borda, y emplea un remo, palo o algo parecido para alejar a cualquier animal depredador que venga a curiosear. La película *Tiburón* es muy exagerada, pero no le falta base real. No tires restos de pesacado por la borda ni dejes que las heridas sangren al agua.

Liderazgo
Si no hay mandos a bordo, hay que establecer un liderazgo en el bote. Esto no es una cuestión trivial: la experiencia demuestra que una cadena de mando apropiada es vital para la supervivencia en el mar.

Nadar
Nada lo menos posible: cuanto más estés en el agua, más se enfriará el cuerpo. Si es posible, entra en el agua despacio; la inmersión repentina en agua muy fría es un shock desaconsejable.

Preparación para el combate

ALERTA DE ACCIÓN RÁPIDA

A diferencia de un despliegue clásico en una zona de combate, hacerlo en misiones de defensa territorial impone limitaciones. Es poco probable que puedas crear zonas de "fuego libre" alrededor de las defensas, con minas y alambre de espino.

Después de tres días de ejercicios prácticos de vida en campaña y de tiro en el polígono, el 2 Wessex es desplegado por los condados sudorientales de Inglaterra, donde cada compañía recibe la misión de defender una serie de lugares de interés nacional. Estos puntos clave pueden ser de cualquier naturaleza, desde un importante polvorín a pequeñas estaciones repetidoras de radio.

Durante las fases iniciales de las maniobras hay pocas oportunidades de dormir convenientemente. Tan pronto como se llega al destino, la prioridad es organizar un servicio de guardia para que el resto del personal pueda dedicarse a levantar unas defensas apropiadas. Con la ayuda de la Policía del Ministerio de Defensa, los centinelas de la compañía son distribuidos por los accesos más evidentes y los que no lo son tanto. Allí donde es necesario se montan alambradas altas y bajas, pidiendo el concurso de los ingenieros zapadores si éstos están disponibles. Mientras tanto, otros hombres preparan refugios y parapetos con sacos terreros, cajas de munición llenas de arena e improvisando con cualquier material que tengan a mano.

Cualquier persona que aparezca por las proximidades debe ser interceptada y preguntada, deteniéndose a los sospechosos de ser enemigos infiltrados. Cualquiera que pretenda acercarse al lugar debe encontrar un eficaz sistema de alerta y vigilancia.

Ceca de Newbury, un vehículo de estado mayor se aproxima a la puerta principal de unas instalaciones del Ejército. En el asiento trasero viaja el teniente coronel Holmes, pero como cualquier otro "intruso", también él debe identificarse de forma conveniente a la Policía de Defensa y aguardar a que ésta compruebe que es quien dice ser. Incluso cuando algunos de los centinelas reconocen al jefe de su batallón, los policías militares insisten en que debe llevar un escolta para entrar en el recinto, escolta que en este caso es uno



Un prisionero es retenido en el puesto de mando de una compañía. A la vista del entrenamiento que reciben los miembros de las unidades de operaciones especiales, ésta es la mejor forma de vigilar a un prisionero que pueda ser uno de ellos.

de los propios suboficiales agregados al teniente coronel Holmes.

En este puesto sometido a vigilancia, la mitad de la Compañía D ha establecido ya la rutina de guardias después de 24 horas dedicadas a la construcción de varias posiciones defensivas. El jefe de la unidad ha llegado en su inesperada visita en el momento en que la tropa se disponía a almorzar. Se ha improvisado una cocina en la caja de un camión de cuatro toneladas aparcado junto a una vieja tienda Nissen. Camión y tienda son utilizados como despensas, y el espacio que queda entre ambos se ha cubierto con trozos de tela de tienda y convertido en la cocina propiamente dicha. Pese a lo improvisado de su construcción, dicha cocina ha conseguido preparar una comida más que digna para la tropa, que se acerca a recogerla por escuadras.

Furgoneta civil

Las escuadras son transportadas hasta la cocina y de vuelta a sus posiciones en una furgoneta Ford Transit de color blanco. Este vehículo civil forma parte de la flota alquilada a empresas privadas en apoyo de los camiones de un cuarto y tres cuartos de tonelada del *Territorial Army*. Puede parecer una solución poco ortodoxa, pero es normal en este tipo de operaciones.

Los primeros hombres han empezado a engullir el guisote cuando aparece de im-

Derecha: El patrullaje agresivo puede mantener alejadas a las partidas de reconocimiento enemigas y persuadirlas de que se busquen otro objetivo. Pero el enemigo puede acechar a estas patrullas como fuente de información de utilización inmediata, así que habrá que andarse con mucho ojo.



Las alambradas, como otros obstáculos, han de ser cubiertas con fuego. El alambre en torno a las posiciones retardará el asalto enemigo y servirá de barricada contra alborotadores civiles.



Si vas a colocar alambradas, debes hacerlo fuera del alcance de las granadas desde tu posición defensiva. Si es posible, las ametralladoras se emplazarán de forma que puedan hacer fuego por los flancos de tu posición.

proviso un suboficial gritando: "¡Fuerza de reacción! ¡Que forme la fuerza de reacción!". Los soldados le miran y se miran como diciéndose: "¿Pero qué dice éste ahora? No va en serio. ¡Si estamos comiendo!".

"¡Venga ya, he dicho! ¡A la puta carrera!"

Algunos soldados –los que integran la fuerza de reacción– dejan sus bandejas y marmitas y se amontonan en una furgoneta que les está esperando para llevarles al lugar donde se ha producido la "amenaza enemiga", que en esta ocasión consiste en un joven en ropa de paisano descubierto al otro lado del perímetro.

Cerca de Hermitage, unos kilómetros más allá, el resto de la Compañía D está dando los toques finales a sus obras defensivas en torno a un solitario edificio en mitad de un bosque. Pero ya han tenido un primer contacto con posibles "enemigos": un rato antes se ha interceptado un automóvil en el que viajaban cinco hombres en edad militar; todos ellos llevaban el pelo corto y vestían camisetas, vaqueros y zapatillas deportivas.

"¡Qué pinta más curiosa!", ha comentado uno de los territoriales refiriéndose al "uniforme de paseo" de los sospechosos, que en realidad son miembros del 3 Para. "¿Y adónde vais?", les han preguntado. "Carretera abajo", ha respondido su portavoz señalando una casa cercana. "¿Es vuestra esa casa?", ha preguntado el centinela. Al otro lado de la carretera, otro soldado de los territoriales escucha la conversación. En respuesta a la cuestión, el soldado mueve lentamente la cabeza, indicando a su compañero que los detenidos no saben cómo salirse del atolladero. Este soldado vive en esta región desde hace años, y la conoce como si fuese la palma de su mano. Se deja seguir adelante a los cinco sospechosos, aunque advirtiéndoles que se mantengan alejados del puesto militar.

El resto del 2 Wessex se dedica a ocupaciones similares a lo largo y ancho del sudeste de Inglaterra. Algunas de las compañías de fusileros se han disgregado de tal forma que la logística y las transmisiones empiezan a plantear problemas. Por ejemplo, la Compañía B está desplegada en localidades tan alejadas entre sí como Salisbury, Aldershot, Worthy Down y Marchwood.

También la Compañía C está muy dispersa, con una de sus secciones destacadas a guardar un imaginario centro de comunicaciones que se supone oculto detrás de unas viejas ruinas en los pintorescos terrenos de la Stowe School, en Buckinghamshire. La sección ha creado una impresionante posición defensiva, rodeando el lugar con alambre de espino y emplazando una casamata en un claro entre el puesto de comunicaciones y una alambrada baja. Los puestos fijos de guardia son visitados regularmente por un refuerzo móvil.



Las casamatas se levantarán de modo que se superpongan sus sectores de tiro. La tela mimética oscura permitirá que puedas observar sin exponerte a un hipotético francotirador, en tanto que una pantalla interna de tela impedirá que nadie que eche una ojeada al interior del refugio pueda distinguir las siluetas de sus ocupantes.

Una vez asegurados los puntos clave el 2 Wessex empieza a ser relevado por compañías de la *Home Defence*. Todavía faltan dos días de maniobras, y empieza a circular el rumor de que se quiere que éstas acaben con un asalto heliportado en el que participe la unidad. Dicho ataque se produce el día antes de que concluyan los ejercicios.

Un refuerzo móvil inspecciona el estado del perímetro. La maleza que restrinja los sectores visuales y de tiro debe ser arrancada, pero no hay que tocar aquella que oculte el puesto a la observación enemiga.

PUENTES

Un río puede ser un buen obstáculo defensivo, y cruzarlo frente a una oposición decidida es casi siempre una dificultosa operación de guerra. En las primeras fases de una hipotética guerra generalizada en Europa, la OTAN estaría a la defensiva y las fuerzas soviéticas serían las que tendrían que vérselas con el problema de salvar ríos defendidos. Sin embargo, si la OTAN consiguiese derrotar la ofensiva acorazada del Pacto de Varsovia, sus reservas tendrían entonces que romper a través de las barreras fluviales para ejecutar vigorosos contraataques



Ingenieros norteamericanos montan un puente sobre el río Aller unas maniobras en la RFA. Las fuerzas de la OTAN deben ser capaces de cruzar rápidamente obstáculos de agua sin depender de los puentes civiles.

El carro posapuentes M60 AVLB permite salvar zanjas de hasta 18 metros. Sólo tarda dos minutos en tender su puente, pero en la posición intermedia constituye un blanco enorme y muy tentador.



Un carro M60 cruza un puente flotante M4T6, capaz de soportar el paso de los variados vehículos de una división. Consiste en 24 pontones neumáticos con fijaciones para un puente de aluminio M4. En montar toda la estructura se tarda entre una hora y media y tres horas.

con los que recapturar el territorio perdido y restaurar las fronteras de la Alianza.

Durante esta fase, las altamente móviles unidades acorazadas y mecanizadas de zapadores estarían en primera línea de los combates, limpiando campos de minas, obstáculos y, lo más importante, utilizando sus puentes portátiles para salvar accidentes del terreno, ríos y canales.

Grupos de batalla

Al frente de los ataques estarían los grupos de batalla acorazados, compuestos por carros de combate medios y pesados e infantería a bordo de sus vehículos acora-

Su-25 "Frogfoot"
Todo tu trabajo puede irse al traste por un ataque aéreo. Los aparatos soviéticos Su-25 son poderosos aviones de ataque que hostigarán cualquier punto de cruce de la OTAN empleando desde bombas guiadas a explosivos que destruyen objetivos desprotegidos creando grandes sobrepresiones.

Puente Bailey
Mabey y Johnson es el fabricante de los puentes Bailey británicos; es un material "a prueba de soldados" que puede ser montado por personal no cualificado bajo supervisión de un ingeniero. Los componentes más pesados pueden ser movidos por seis hombres, y todos los elementos caben en el camión de 3 toneladas.

Puentes volados
Aunque debe asumirse que todos los puentes civiles habrán sido volados, tampoco hay que descartar que quede alguno en pie. Nadie esperaba que las tropas de EE UU tomasen intacto el puente de Remagen, en 1945, pero así fue, y ello abrió las defensas alemanas en el Rin.

Todo cerrado
Los carros y vehículos acorazados deben ir con todas las escotillas cerradas al cruzar un río. Esto dificulta la labor de los conductores pero, si la zona ha sido ya triangulada por la artillería o es atacada desde el aire, no habrá tiempo para encerrarse en el carro.

Tractores de ingenieros
El llenado de cráteres y la preparación de las orillas para el cruce son sólo dos de las tareas que pueden desempeñar los tractores de ingenieros en las operaciones de vadeo.

zados portapersonal (VAP). Para que estos medios pudiesen cruzar las brechas del terreno y los cursos de agua lo antes posible sin convertirse en blanco de los ataques aéreos haría falta el apoyo directo e inmediato de los ingenieros zapadores, montados en vehículos acorazados modificados expresamente entre los que habría los carros posapuentes.

Un punto de cruce potencial debe reunir una serie de requisitos para ser idóneo: ha de proporcionar espacio suficiente para los hombres y equipos necesarios para la labor, estar protegido de la observación y el fuego enemigos, y tener unos accesos



El carro posapuentes del Ejército de la RFA está basado en el Leopard 1. De la campaña en la URSS durante la II Guerra Mundial, los alemanes aprendieron que los elementos de reconocimiento deben ser anfibios sin preparación, una capacidad igualmente valiosa en la defensa móvil y en la contraofensiva.

SALVAR LA BRECHA

Las guerras no se ganan con defensas pasivas: si la OTAN quiere vencer en una guerra europea, debe pasar al contraataque. Los mismos obstáculos fluviales que sirven para la defensa pueden después interponerse en el camino de la OTAN y estar muy bien defendidos por el enemigo. Cuando las fuerzas acorazadas no pueden cruzar por puentes civiles, tendrán que hacerlo mediante una operación deliberada que, sin duda, encontrará una fuerte oposición.

Paso de carros
Es vital que los carros pasen a la otra orilla lo antes posible para ensanchar la cabeza de puente e impedir que ésta caiga bajo el fuego directo del enemigo. Hay que enviar unidades tácticas homogéneas en vez de un surtido de hombres de distintas formaciones. Sin un riguroso control táctico, el ataque fracasará.

Maniobra del M2
Pueden unirse tres M2 para hacer un transbordador capaz de trasladar carros, o también para formar un puente. Con un peso de 22 toneladas, cada M2 se desplaza en el agua a 14 km/h y por carretera a 60 km/h.

Sistema de puente anfibio M2
Desarrollado en la RFA, está en servicio desde 1968 y es usado por el 28 Regimiento Anfibio de los Reales Ingenieros; ha sido modificado para soportar el peso del carro Challenger.





suficientes para la llegada y salida de todos los vehículos que se espera vayan a utilizar el puente. Parte de las fuerzas se preocupará de asegurar la orilla propia para que las tropas de asalto puedan pasar a través de sus posiciones. Otras tropas se encargarán de señalizar las zonas de reunión y los puntos de cruce, proporcionar control de tráfico y guías, y coordinar la evacuación de los muertos y heridos.

Asalto de infantería

A continuación se produce el asalto de la infantería, que, convenientemente equipada con armas contracarro (misiles MILAN y, posiblemente, Swingfire) y con el respaldo de los observadores avanzados de la Artillería, cruzará el obstáculo en bote, a pie o en helicóptero. La primera oleada debe establecer una cabeza de puente inicial, a la que habrá que reforzar lo antes posible. Con el fin de romper el inevitable contraataque enemigo, es muy

Arriba: En las operaciones de crue de ríos se aplican los mismos principios en el caso de una división acorazada en la RFA como en el de tres hombres y un perro en algún lugar del Sudeste Asiático. Es esencial una estrecha coordinación entre el asalto y los elementos de apoyo.

importante que pasen rápidamente al otro lado del río el mayor número posible de armas contracarro y, si se puede, también medios acorazados.

Entonces los carros se utilizan como punta de lanza de la posterior ruptura de las líneas enemigas o del esfuerzo por ampliar el perímetro de la cabeza de puente, pues, de hecho, tal expansión es necesaria para que los zapadores puedan llevar a cabo su cometido. Una vez aseguradas la orilla opuesta y la cabeza de puente inicial, los zapadores podrán empezar a preparar el punto de cruce del río, bien para tender un puente, bien para utilizar un transbordador.

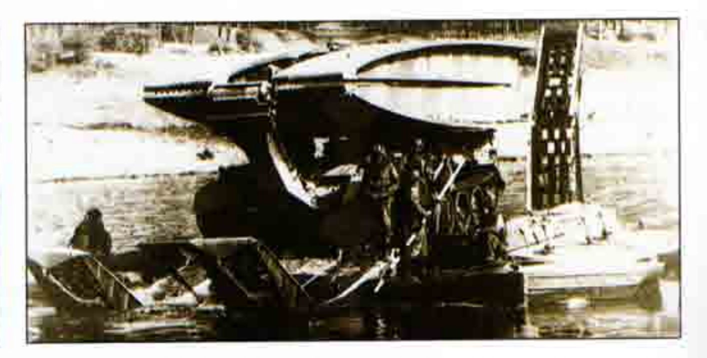
Una forma rápida de cruzar pequeñas

Arriba: Ingenieros norteamericanos montan un puente de pontones; las secciones de éste pueden unirse para cruzar el río más ancho de Europa. Cada batallón divisional de ingenieros del US Army tiene 20 secciones centrales y ocho externas para formar un puente de 144 m de longitud.

El transbordador anfibio soviético GSP, que aquí vemos llevando un T-54 posapuentes, puede soportar 52 toneladas.



Derecha: Los soviéticos han procurado que la mayoría de sus vehículos acorazados tengan capacidad anfibia, pero siempre es más fácil cruzar un río por un puente. El vadeo requiere orillas preparadas y corrientes flojas, lo que no siempre es posible.





Un T-62 iraquí cruza el río Karoun mientras la artillería bate posiciones iraníes en la orilla opuesta. Para cruzar en un frente tan amplio como lo hicieron los iraquíes en 1980 es necesario confundir al defensor sobre el lugar donde va a producirse el esfuerzo principal.

zanjas de hasta tres metros y con paredes pronunciadas es por el viejo pero aún eficaz método de llenarla con fajinas, es decir, haces de ramas que se llevan en la parte trasera de los carros de zapadores y se arrojan en la brecha. Recientemente se han adoptado fajinas hechas de tubos de plástico pensadas específicamente para este fin. Cualquier obstáculo mayor (hasta unos 23 metros de anchura) puede salvarse mediante un puente lanzado por un carro especial de ingenieros. Uno de los modelos actualmente en servicio utiliza un chasis de carro Chieftain desprovisto de torre y que carga dos trechos de puente con el complejo sistema hidráulico necesario para lanzarlos sobre el obstáculo y recuperarlos. Esto puede hacerse sin que su tripulación deba exponerse al fuego enemigo.

Los obstáculos de agua mayores requieren el uso de puentes más largos. Éstos deben ser igualmente móviles para poder hacer frente a la situación táctica; tal flexibilidad se consigue con los pontones autopropulsados M2. En pocas palabras, se trata de trechos de puente automóviles que se llevan hasta el río, se introducen en él y pueden unirse para formar puentes o transbordadores. Cada una de las secciones cuenta con varios tanques de flotación que se distribuyen entre los costados del vehículo antes de comenzar la operación de vadeo.

En el agua, las ruedas se elevan, y dos motores, uno para el movimiento lateral y otro para el gobierno del medio, proporcionan la potencia necesaria. Por sí solos y una vez descargados, estos trechos de puente pueden desplazarse a una velocidad de unos ocho nudos; cargados con un carro Chieftain, su andar en el agua es todavía de unos seis nudos. Este vehículo-puente modular M2 ha sido modificado recientemente para poder aceptar el carro Challenger, que es más pesado que el Chieftain.

Juegos de construcción

Derivados del famoso puente Bailey de la Segunda Guerra Mundial, los puentes semipermanentes son de construcción en celosía y se transportan como si fuesen juegos de construcción Mecano. Dependiendo de varios factores, pueden soportar vehículos de hasta setenta toneladas. Un modelo típico es el Medium Girder Bridge (MGB). Construido en aleación de aluminio, el equipo básico proporciona una superficie transitable de cuatro metros de ancho a través de brechas de hasta 75 metros. Muchos de los componentes mayores son comparativamente ligeros y pueden moverse a brazo. Un puente básico de un único ojo (30 metros) puede ser armado por 25 hombres en unos 45 minutos.

Puede montarse el puente en "nuestra" orilla y después lanzarlo a través del obstáculo. La "proa" de lanzamiento, sujeta a la estructura principal, se desmonta después y el puente se levanta y asegura. Los puentes cortos pueden ser colocados en su sitio a mano, pero los mayores necesitarán vehículos como los transportes oruga de personal o tractores de ingenieros.

Los tramos del MGB pueden levantarse en voladizo para cubrir una brecha por arriba o bien colocarse flotando directamente en el cauce que se quiere salvar, formando así un puente de pontones; asimismo, trechos del MGB con una superficie de rodamiento pueden servir como pontones para formar un transbordador.

Incluso ahora que ya no estamos en contacto directo con el enemigo, el peligro no ha pasado: siempre existe la posibilidad de padecer un ataque aéreo y, en la Región Central de Alemania, una acción heliportada a cargo de fuerzas de asalto soviéticas.



Colocación de un puente soviético TMM por un camión 6 X 6. El TMM consiste en secciones de 4 X 10,5 m y puede cubrir obstáculos de 40 metros en unos 60 minutos. Personal bien preparado puede reducir ese tiempo a la mitad, pero la noche u otros problemas pueden doblarlo.

Tiro de combate N.º 16

TÉCNICAS DE BATALLA

Por lo general, las técnicas de tiro aprendidas en el polígono no tienen demasiado que ver con aquellas que deberán formar parte de tu segunda naturaleza si pretendes sobrevivir a los combates reales. Estas técnicas deben pasar a engrosar tu memoria motora: una respuesta condicionada que archivas en el cerebro a costa de repetirla una y otra vez. Si has de pensar en cómo vas a reaccionar en cada momento, no hay duda que actuarás demasiado despacio.



La postura más apropiada para el combate a corta distancia con el subfusil es la de asalto, que proporciona el mejor compromiso entre la velocidad y la precisión. Recuerda que no se trata de tiro al blanco, y que conseguir un fuego preciso es sólo una parte de las técnicas de combate a quemarropa.



Cuando se hace fuego por encima de una protección fuerte, como esta plancha de acero colocada encima de una trinchera, hay que situarse de modo que las balas rebotadas no puedan alcanzarnos. Obsérvese este método de llevar los cargadores de respeto: ¿cómo demonios se echa mano de ellos en una situación de emergencia?

TÉCNICAS DE INGRESO...



Bajo tensión, la gente actúa de una forma no intelectiva conocida como respuesta condicionada. El entrenamiento permite llegar a la respuesta condicionada para el estímulo correcto: en un combate a quemarropa no hay tiempo para pensar en qué está sucediendo. Pero también hay que respetar las técnicas básicas.



Para entrar en una habitación, primero se comprueba que se pueda abrir la puerta: si es así, se abrirá siempre del lado opuesto a las bisagras para poder ver mejor el interior. Antes de entrar, asegúrate de que llevas en el arma un cargador lleno, y arroja siempre dos granadas de fragmentación.



Cuando estallen las granadas o (en una situación de policía) cuando empiece a moverse la puerta, cruzamos el umbral rápidamente, pues el marco nos hace un blanco excelente. Llevándonos por el instinto, haremos ráfagas de tres disparos contra cualquier rincón susceptible de ocultar al enemigo.

Pulsar el disparador

1. En fuego semiautomático
Para conseguir precisos disparos aislados con un arma de cierre abierto, la presión en el disparador es más crítica que en la mayoría de los fusiles. Esto se debe a que en el subfusil hay mayor retardo entre la presión en el gatillo y el disparo: el gatillo libera el fiador, que permite al cierre avanzar, recoger un cartucho del cargador, llevarlo a la recámara y dispararlo. El cierre suele ser bastante pesado y cualquier movimiento del tirador mientras el cierre se desplaza, desviará el disparo. El tiro de precisión, por tanto, requiere una cuidadosa aplicación del cuarto principio de la puntería.

2. En ráfaga
Pese a las películas de Hollywood, hay muy pocas situaciones en las que un objetivo no pueda ser empeñado eficazmente con disparos aislados. Las únicas excepciones son aquellas en las que es necesario suprimir una zona mientras te mueves o, más apropiadamente, los blancos situados a menos de 10 metros. En este último caso, la ráfaga es muy eficaz si se hace de dos disparos. Esto se consigue pulsando el disparador y soltándolo de inmediato, al contrario que en la modalidad semiautomática.





Izquierda y arriba: En el combate cercano es muy importante mantener la posición de tiro. Hay que pensar en el cuerpo como una plataforma de tiro estable desde la que se disparan balas. Se apunta por encima de los visores en la dirección del objetivo, identificándolo positivamente como enemigo. Cuando te encuentres con el enemigo a corta distancia, no te asustes: concéntrate en el punto de mira durante la secuencia de tiro y abre fuego.



Izquierda: Las esquinas son muy peligrosas y debes evitarlas en lo posible. Muévete en torno a ellas de forma que tengas tiempo de reacción suficiente para utilizar tu arma. Recuerda que cuanto más cerca esté el enemigo, más fácil es que pueda dispararte e incluso atacarte con arma blanca. Procura no echar a perder tu movilidad como el soldado de la fotografía, cuya postura limita severamente sus opciones.

...Y CÓMO NO DEBES HACERLO



Nunca te detengas en una puerta. Empuja la puerta hasta el límite para asegurarte de que no haya nadie oculto detrás. Lleva el arma en la postura de asalto, con el índice en el gatillo. Antes de entrar, observa las bisagras de la puerta: si no ves ninguna, es que ésta se abre hacia adentro.

No dispares hasta vaciar el cargador a menos que la situación lo exija, pues llenarlo requiere demasiado tiempo. Cambia de cargador después de cinco ráfagas cortas y no lo dejes caer al suelo salvo que estés en mitad de un combate. Ponte a cubierto para recargar. Esto mismo se aplica en caso de interrupción: no puedes quedarte parado peleándote con el arma. Ensaya las técnicas de solución de interrupciones hasta que sean una reacción automática.

Derecha: Cuando abras una puerta, no te detengas delante de la misma. Recuerda que muchos materiales de construcción modernos no detienen las balas y que puedes ser tiroteado a través de una puerta si haces ruido que atraiga la atención del ocupante de la habitación.



Movilidad con el Huey

Pocos olvidarán su sonido: unos golpes rítmicos que crecen segundo a segundo hasta que el aparato ha pasado, dejando sólo el zumbido mecánico de una turbina. Esto formaba parte de la banda sonora original de la "guerra del *rock-and-roll*", pues el Bell Huey y el característico batir de su rotor se oyeron a lo largo y ancho de Vietnam del Sur desde 1962 hasta 1975.

Lejos de terminar su carrera con el enorme esfuerzo del puente aéreo que supuso la evacuación final de Saigón (Operación "Frequent Wind"), el Huey siguió adelante hasta equipar escuadrones de helicópteros de fuerzas aeromóviles de todo el mundo y es todavía el helicóptero más numeroso en las filas del US Army, con un total de 3 500 ejemplares en servicio.

Bell había tenido ya una influencia importante en el diseño pionero de helicópteros, y su gama Modelo 47/H-13 Sioux se había convertido en el helicóptero utilitario y de escuela más difundido en Occidente. A mediados de los años cincuenta, la adaptación del motor turboeje a la propulsión de helicópteros ofreció amplias perspectivas a los diseñadores, pues esta nueva unidad motriz ofrecía una potencia sin rival con un peso muy inferior. Uno de los mejores turboejes del momento era el Lycoming T-53, que fue adoptado por Bell para su nuevo aparato de asalto para el US Army.



Un diseño vencedor

El Modelo 204 era un clásico que incorporaba lo último en la concepción de helicópteros. No es raro que se impusiese fácilmente en la competición de diseño de 1955. Después de una rápida fase de construcción, el primer ejemplar voló el 22 de octubre de 1956, llevando la designación militar oficial de XH-40. Entonces empezó la producción del HU-1A, cuyas primeras

entregas tuvieron lugar en junio de 1959. A pesar de su nombre oficial, Iroquois (iroqués), fue apodado coloquial y universalmente Huey, nombre que procede de la pronunciación inglesa de sus siglas.

En 1962, las designaciones fueron convalidadas en los tres servicios armados estadounidenses y nuestro helicóptero se convirtió en el UH-1A, lo que coincidió con su primer despliegue en el Sudeste Asiático. Al principio fue empleado en misiones de escolta, adaptado apresuradamente para llevar ametralladoras de tiro frontal de 7,62 mm y barquillas de cohetes. El más potente UH-1B, aparecido poco después, ofreció una mayor capacidad de armamentos, añadiendo las familiares ametralladoras montadas en las puertas y una superior potencia de fuego frontal.

Tripulado durante toda su carrera por



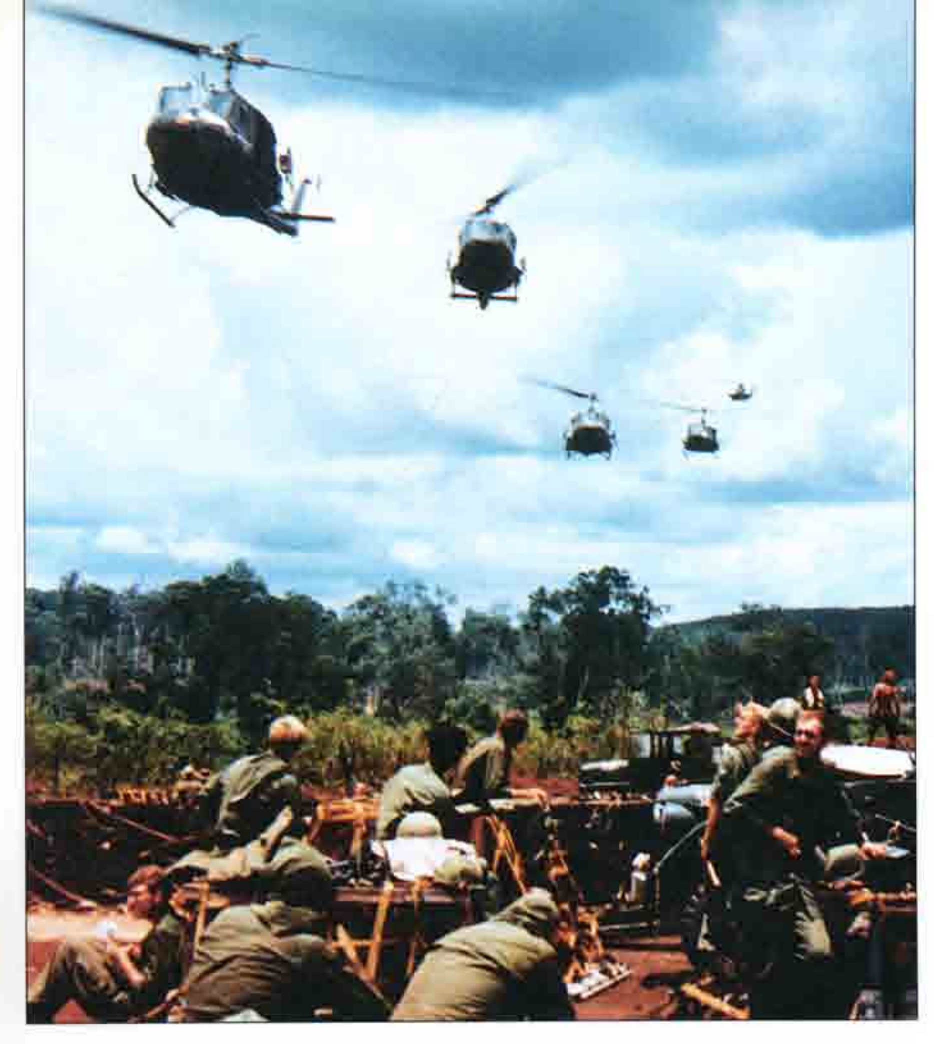
La primera versión importante del Huey fue el Modelo 204 (UH-1A/B), que se distingue fácilmente del posterior Modelo 205 (UH-1D/H) en que las puertas laterales tienen una única ventanilla.

Vietnam fue la primera guerra de helicópteros, y el modelo más numeroso en ella fue el Bell UH-1. Desde los arrozales del sur a las montañas de las regiones centrales, el Huey fue el encargado de transportar hombres y pertrechos.

Izquierda: Durante una parada en tierra, la dotación de un "escopetero" UH-1B Huey prepara las cuatro ametralladoras de 7,62 mm y las barquillas de siete cohetes de 70 mm. Estos cañoneros fueron esenciales en Vietnam para dar seguridad a los aparatos de transporte.



Derecha: En aquellos terrenos difíciles en los que el helicóptero no podía aterrizar, la tropa saltaba a tierra desde la altura mínima posible. Aquí vemos un UH-1H depositando al personal en lo alto de una montaña vietnamita.



Rotor caudal
Está construido de la misma forma que el rotor principal y es accionado por un eje de transmisión que discurre por lo alto del larguero de cola.

Patín de cola
Protege la popa del fuselaje y el rotor antipar durante el aterrizaje, en el que el Huey va con la cola baja.

Apoyada por un AH-1 Cobra, una columna de Huey se aproxima al campamento de las Fuerzas especiales de Bu Dop después de una patrulla en la frontera camboyana. Obsérvense las ametralladoras montadas en candelero en las puertas laterales.

dos pilotos, el Huey en su forma UH-1B podía llevar inicialmente siete soldados y fue destinado rápidamente a misiones de transporte de asalto, pues era lo bastante potente y maniobrable para entrar en las zonas de aterrizaje (ZA), depositar su carga y salir a gran velocidad y muy baja cota. De este modo, el Huey fue empleado en dos misiones principales que requirieron el uso de grandes cantidades de ejemplares durante toda la guerra de Vietnam.

Transportes de asalto

Primero estaban los *slicks*. Se trataba de transportes de asalto que llevaban las tropas hasta el centro de la batalla y las extraían cuando no se las necesitaba en el combate. Los ataques a gran escala implicaban a un gran número de Hueys, que volaban bajo y en columna hasta la zona de aterrizaje, aterrizaban por columnas y partían casi al unísono. De esta forma podía desplegarse o recuperarse una tropa numerosa en pocos segundos. Estos aparatos tenían otras obligaciones indisputadas, como el transporte de carga y el abastecimiento.

Los otros Huey eran los llamados *hogs*, los cañoneros. Pesadamente armados, hacían de "escopeteros" para los *slicks*, protegiendo la fuerza principal de asalto y haciendo fuego de supresión durante las operaciones en torno a la ZA. Dotados de ametralladoras y cohetes (e incluso de misiles TOW en el caso de unos pocos ejemplares), los *hogs* hicieron una aportación muy valiosa a las operaciones aeromóviles, incluso después de que hubiese llegado al Sudeste Asiático el helicóptero de ataque AH-1 Cobra.

El desarrollo del Huey continuó con el modelo artillado UH-1C y con el Modelo 205 UH-1D, que aportó una cabina principal mayor en la que cabían doce soldados o seis camillas. El UH-1H era parecido a éste, pero tenía motores más potentes y se

Desde el principio de su carrera, el UH-1 ha sido utilizado en misiones de evacuación sanitaria (evasan), que adquirieron una gran importancia durante el conflicto vietnamita. Tales cometidos son todavía uno de los principales del Huey, como vemos en este UH-1H en Alemania Federal.



El Huey por dentro



convirtió en el principal modelo de serie y en el que todavía está en servicio en grandes cantidades. Otra variante del US Army fue la UH-1M, que era como la UH-1C pero con equipo de ataque nocturno.

Durante la guerra, el Huey acompañó al Ejército a todas partes y se convirtió en una visión tan familiar en Vietnam del Sur como el propio fusil M16. Virtualmente todo el mundo que solía desplazarse por el país lo hacía en un Huey. Las tropas iban al combate a bordo de un Huey, y los mandos tácticos observaban el desarrollo de las operaciones desde aparatos de esta clase. El personal clave se trasladaba de los cuarteles generales a las zonas de combate en el Huey. Los *dustoff* eran los Huey que llegaban hasta las áreas de operaciones para recoger los heridos y evacuarlos a los hospitales. Los *bullshit bombers* lanzaban panfletos, mientras que los *bugships* fumigaban las aldeas con pesticidas: no había trabajo demasiado modesto ni demasiado importante para el UH-1, que los hacía todos con igual eficacia.

El gran número de aparatos utilizados supuso que los hombres del Vietcong adquiriesen una gran práctica en dispararles y, pese a las atenciones de los *hogs* y los artilleros de puerta, los UH-1 cayeron en grandes cantidades. En su balance final, el US Army reconoció haber perdido uno debido a los MiG, uno a los SAM, 1 095 por fuego desde tierra, 114 durante ataques a bases aéreas y 1 380 a causa de pérdidas operacionales, lo que hace un total de 2 591 aparatos.

Cañoneros de los Marines

Por supuesto, el US Army no fue el único usuario de este helicóptero clásico. Las unidades del US Marine Corps recibieron el cañonero UH-1E para el conflicto vietnamita, en tanto que el posterior desarrollo bimotor UH-1N fue el modelo utilizado desde los buques de asalto. También la US Navy empleó este último modelo, además de diversas versiones monomotoras, algunas de las cuales fueron empleadas en misiones de ataque ligero durante las patrullas fluviales por el delta del Mekong.

Los Huey de la US Air Force debían servir en principio como apoyo a las instalaciones de misiles estratégicos, pero muchos de estos UH-1F con motor General Electric T58 acabaron en el Sudeste Asiático, realizando misiones clandestinas de apoyo a las Fuerzas Especiales.

Si bien Estados Unidos emplea la mayoría de los Huey fabricados, otras muchas naciones (hasta 63 por ahora) han adoptado diversos miembros de la familia para sus fuerzas de transporte de asalto. Varias



de ellas han entrado en acción, incluidas las de Argentina, Birmania, El Salvador, España (los de las FAMET, en el Sahara), Honduras, Irán, Israel, Laos, Tailandia y Vietnam del Sur.

No es extraño que un diseño de tanto éxito se haya producido con licencia en otras partes. Han construido también el Huey países como Corea del Sur, Indonesia, Japón, la República Federal de Alemania y Tailandia, pero la mayor fuente productiva ha sido Italia, donde Agusta es

El US Army fue apoyado en Vietnam por fuerzas sudvietnamitas y australianas; estas últimas llevaron consigo sus propios Huey. Este* hog *pesadamente armado se toma un respiro en la selva mientras un transporte* slick *aterriza en segundo plano.

Evaluación de combate: comparación

Bell UH-1H Huey



El UH-1, el helicóptero más producido y el más conocido del mundo, constituyó en su forma monomotora la base de la flota de helicópteros del US Army durante 25 años. Su difusión mundial ha superado a la de cualquier otro aparato similar y aún es parte importante de las fuerzas de asalto heliportadas de numerosos países.

Características

Longitud del fuselaje: 12,78 m
Diámetro del rotor principal: 14,63 mn
Velocidad máxima: 222 km/h
Alcance: 532 km
Personal transportado: 12

Valoración

Maniobrabilidad ***
Capacidad todotiempo ***
Versatilidad *****
Usuarios *****



El UH-1H tiene cortacables y escapes vueltos hacia arriba; esto último sirve para burlar a los misiles infrarrojos.

Bell UH-1N Twin Huey



Para conseguir mayor potencia y mejor seguridad, el Huey fue rediseñado como Modelo 212 con el motor Pratt & Whitney PT6T Twin Pac. Los militares le llamaron UH-1N y fue adoptado por la USAF, la Navy y el USMC. Agusta ha producido numerosos ejemplares, que han sido adquiridos por buen número de países.

Características

Longitud del fuselaje: 17,46 m
Diámetro del rotor principal: 14,69 m
Velocidad máxima: 229 km/h
Alcance: 420 km
Personal transportado: 12

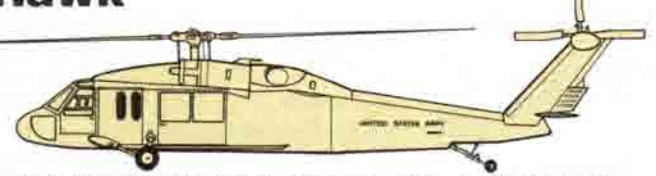
Valoración

Maniobrabilidad ***
Capacidad todotiempo ***
Versatilidad ****
Usuarios ****



La USAF ha sido un importante usuario del UH-1N, que utiliza en misiones de apoyo a las Fuerzas Especiales.

Sikorsky UH-60A Black Hawk



A primeros de los años 70, el US Army empezó a buscar un nuevo helicóptero de asalto para sus unidades de primera línea. El elegido fue el Black Hawk, que respecto al UH-1 ofrece mayor capacidad en términos de maniobrabilidad y posibilidad de carga. Puede realizar las mismas misiones que el Huey, que está pasando a las unidades de reserva.

Características

Longitud del fuselaje: 19,76 m
Diámetro del rotor principal: 16,36 m
Velocidad máxima: 296 km/h
Alcance: 600 km
Personal transportado: 11

Valoración

Maniobrabilidad ****
Capacidad todotiempo ****
Versatilidad ****
Usuarios **



El UH-60, actual helicóptero de transporte de asalto del US Army, tiene mayor capacidad de carga que el Huey.

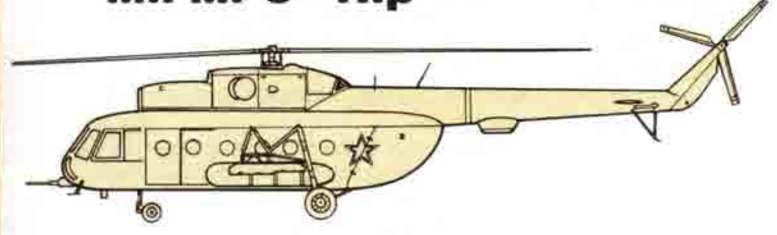
todavía parte importante de la historia del Huey. De hecho, la firma italiana ha desarrollado sus propias versiones, sobre todo la de especialidad antisubmarina AB.212ASW. Pese a ser reemplazado en las unidades de primera línea del US Army por el Sikorsky UH-60 Blackhawk, el Huey no parece querer retirarse. Más y más aparatos están pasando a las unidades de la Guardia Nacional, y el US Army pretende entrar en el nuevo siglo con 2 700 ejemplares en activo.



El UH-1 será parte importante de las operaciones del US Army por lo menos hasta el final del siglo. Las unidades de la Guardia Nacional son sus principales usuarios, pues las de primera línea han adoptado el UH-60A Black Hawk.

del Huey con sus rivales

Mil Mi-8 "Hip"



Aunque mayor que el Huey, el Mi-8 es su equivalente soviético, pues se ha convertido en el helicóptero de asalto estándar de los países del Pacto de Varsovia y Estados clientes. Como el UH-1, han aparecido versiones armadas para apoyo que hoy son los helicópteros más pesadamente artillados del mundo.

Características
Longitud del fuselaje: 23,35 m
Diámetro del rotor principal: 21,29 m
Velocidad máxima: 240 km/h
Alcance: 465 km
Personal transportado: 28

Valoración

Maniobrabilidad	**
Capacidad todotiempo	***
Versatilidad	****
Usuarios	****



El soviético Mi-8 es el helicóptero más pesadamente armado del mundo. Este ejemplar pertenece a la RDA.

Aérospatiale SA.330 Puma



También muy difundido, el Puma fue la respuesta francesa a la necesidad de un helicóptero de asalto. Dotado de elevada potencia y gran agilidad, ha sido una propuesta atractiva para muchas naciones que han podido permitirse elegir entre él y el más básico y menos capaz UH-1. Francia y Gran Bretaña son sus principales usuarios.

Características
Longitud del fuselaje: 18,15 m
Diámetro del rotor principal: 15,00 m
Velocidad máxima: 271 km/h
Alcance: 570 km
Personal transportado: 16

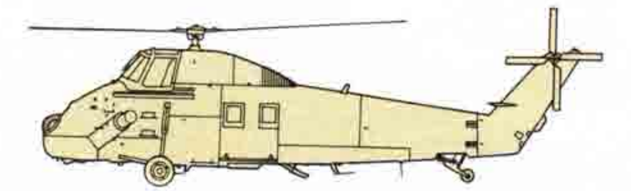
Valoración

Maniobrabilidad	****
Capacidad todotiempo	****
Versatilidad	***
Usuarios	****



El Puma es empleado sobre todo por franceses y británicos, y es un aparato muy capaz y potente.

Westland Wessex



El Bell UH-1 sustituyó al Sikorsky H-34 en muchos países en las funciones de asalto, pero éste aún combatió activamente con el USMC en Vietnam. En Gran Bretaña, el modelo Wessex, con motor de turbina, sirve todavía como transporte de asalto, sobre todo en el Ulster.

Características
Longitud del fuselaje: 14,74 m
Diámetro del rotor principal: 17,07 m
Velocidad máxima: 212 km/h
Alcance: 628 km
Personal transportado: 16

Valoración

Maniobrabilidad	***
Capacidad todotiempo	
Versatilidad	***
Usuarios	*



El Wessex sigue sirviendo en la RAF, desplegado sobre todo en el Ulster, Chipre y Hong Kong.

Vivir en un bote

Tú y tus compañeros lleváis ya 48 horas abandonados en el mar abierto, hacinados en el bote salvavidas. De momento, la situación es soportable. Las anclas flotantes os proporcionan una estabilidad razonable, la cubierta del bote está levantada, tenéis comida, agua y equipo, y, sobre todo, estáis vivos. Lo principal es mantenerse en la mejor forma y conservar la esperanza de que vais a ser rescatados, como la mayoría de los náufragos, en un plazo de siete días. Habrá de ser así, pues no es fácil sobrellevar más de una semana en una balsa.

Sin embargo, el aburrimiento, la humedad y quizá el mareo están empezando a socavar la moral y, en cualquier caso, ¿estáis seguros de que quienes vengan en vuestro rescate serán amigos? Al hundirse el buque que os transportaba conectasteis la radiobaliza EPIRB de indicación de posición en emergencias, pero puede que las señales automáticas de este aparato flotante hayan alertado al enemigo, quien quizá ahora se esté guiando hacia el origen de la emisión para salvaros o –si no quiere que haya testigos del hundimiento– silenciaros para siempre.

Si sabéis que os encontráis a unas 250 millas de una base enemiga, y a menos que estéis seguros que fuerzas amigas –buques, aviones o en tierra– están más cerca que esa distancia, lo mejor será que por el momento la radio permanezca muda. Si existe la posibilidad de llegar a tierra firme, habrá que empezar a planificar la navegación y movimientos subsiguientes.

Viajar de noche

En líneas generales, lo mejor es desplazarse de noche e intentar pasar inadvertido durante el día. En los botes salvavidas de aplicación militar, la cúpula de tela suele tener dos caras de colores distintos: una es naranja para atraer la atención, mientras que la otra está camuflada de verde o azul. Asegúrate de que, en aguas hostiles, la parte expuesta sea la mimética durante las horas de luz solar.

A menos que la mar esté particularmente movida, lo conveniente será desinflar un poco el bote para reducir su perfil con el fin de bajar el centro de gravedad y dar a la embarcación una mejor estabilidad. Los ocupantes permanecerán tendidos o reclinados, y el ancla flotante estará desplegada.

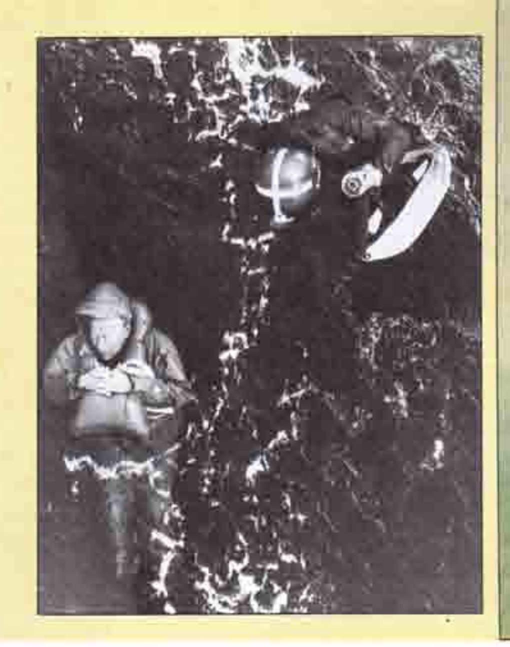
Mientras el resto de los náufragos intenta descansar, los dos vigías –uno en cada extremo de la cúpula de tela y que deben ser relevados cada dos horas– mantendrán los ojos bien abiertos en busca de presencia de tierra, cambios en las condiciones meteorológicas, el paso de buques o aviones, bandadas de aves o bancos de peces, restos de vuestro buque o de otro naufragio, otros supervivientes y, por supuesto, de la presencia de tiburones.



Sobrevivir al hundimiento es ya una hazaña, pero superar un periodo largo en un bote salvavidas puede ser bastante más difícil. Los muchos peligros del mar no son la peor amenaza: el problema es mucho más psicológico que físico. Divisar un buque distante hace pensar en un inminente rescate, pero si el barco se aleja sin verte puede llevarte a la desesperación y a una fatal aceptación de la muerte. Pase lo que pase, no te entregues.

El desastre de la Fastnet

En agosto de 1979, la regata Fastnet padeció una tremenda tormenta que hundió 20 de los yates participantes. Algunos expertos regatistas que habían navegado por todos los mares del mundo describieron esta galerna en el mar de Irlanda como la peor que habían visto nunca, con olas de 15 metros que partieron los palos como si fuesen cerillas y volcaron los barcos.



Navegación de contingencia

Si divisan un buque o avión, los vigías deben asegurarse de que es amigo, o por lo menos neutral, antes de intentar atraer su atención.

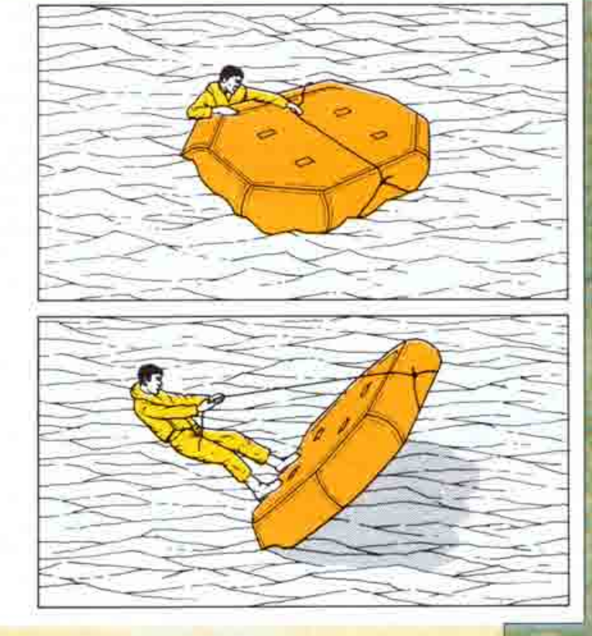
A medida que cae la tarde, los náufragos empiezan a hacer los preparativos pertinentes para la navegación. Lo que se pretende conseguir es que el bote o grupo de botes se desplace en una dirección determinada, si es posible hacia una costa amiga.

Con un poco de suerte, por supuesto, entre vosotros habrá un navegante entrenado o un marinero, pero en cualquier caso deberéis tener una idea aproximada de en qué lugar se hundió el buque, y desde ese momento hay que preocuparse de tomar nota de las corrientes dominantes, de las mareas, la dirección del viento predominante y las horas del amanecer y el ocaso.

Recuerda que el bote siempre se move-

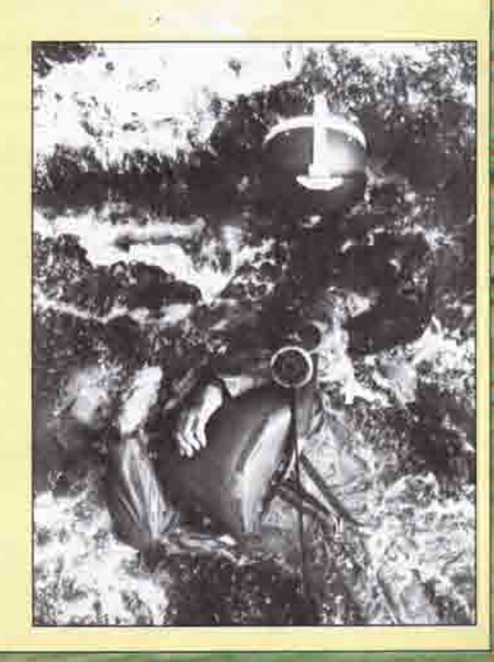
Adrizar el bote

Cuando hay mala mar es doblemente importante distribuir el peso (incluidos los pasajeros) por el bote. No hay que sentarse en las bordas ni ponerse en pie, y nunca deben hacerse movimientos repentinos sin avisar a los demás ocupantes. No ates los sedales de pesca al bote ni a ti mismo, pues puedes atrapar una presa demasiado grande que puede volcar la embarcación. Si la barca vuelca, utiliza los cabos de adrizamiento del fondo. Maniobra para que el viento te ayude a levantar el bote e intenta darle la vuelta como se ve en las ilustraciones.





Un helicóptero de salvamento extrae un hombre del agua durante la tragedia de la regata Fastnet de 1979. Rescatado mientras la galerna seguía azotando las costas del mar de Irlanda, este regatista murió en el hospital.



Improvisar anzuelos



En tu equipo de supervivencia ha de haber siempre aparejos de pesca, pero si no es así tendrás que improvisarlos. Puedes hacerte un sedal con hebras de tela sacadas de una lona. Con astillas de la madera de los asientos puedes construir algunos anzuelos, afilándolos para que sean tan eficaces como el que puedas comprar en un comercio.

rá sea cual fuere lo que hagas; su rumbo dependerá en gran medida de los vientos y las corrientes oceánicas, pero tú puedes influir en los acontecimientos mediante un uso inteligente de los remos, cualquier forma de timón, el ancla flotante y las velas.

Si las corrientes oceánicas se desplazan en la dirección que tú quieres ir pero los vientos te son desfavorables, deja el ancla flotante calada y desinfla un poco el bote para reducir su silueta. La corriente prevalecerá sobre el viento, pero en ningún caso debes esperar un desplazamiento superior a las seis u ocho millas por día. Si el viento sopla por la popa conseguirás hacer algún progreso, relativamente rápido si el viento viene directamente por esa dirección, pero para ello necesitarás una vela cuadrada e improvisar un timón con un remo. Cualquier bote multiplaza excepto las pesadas barcas para 20 hombres pueden navegar y gobernarse "a la vikinga".

El mástil

Algunos modelos de botes salvavidas están ya equipados con un mástil, su pie y la carlinga —el lugar del casco en el que se inserta el pie del palo— y una vela pensada expresamente. Pero si nuestro bote carece de este material, podemos improvisar un mástil atando dos remos entre sí y dotándolo de una verga hecha con una madera o hierro cualquiera.

El palo deberá levantarse lo más adelantado posible: el asiento transversal delantero —de proa, si queremos hablar con cierta propiedad— es un lugar ideal para sujetar el mástil. Entonces atamos dos cabos desde lo alto del palo hacia la popa, y encargamos a dos hombres que los sujeten y mantengan en tensión. En ningún caso hay que atar esta improvisada caballería, pues una repentina ráfaga de viento podría arrancar los cabos de sus fijaciones y dañar el casco del bote.

El pie del mástil ha de ser acolchado de alguna forma para impedir que rompa o agujeree el piso de nuestra embarcación. La mejor forma de conseguirlo es atándole trapos hasta que tenga el grueso de un tobillo y entonces colocarle una bota que ataremos muy apretada. A continuación colocaremos una capa adicional de acolchado alrededor de la bota en sí, y ya podemos atar el pie del mástil al primer banco transversal del bote.

Las velas pueden improvisarse utilizando lonas o dos capas de tela de paracaídas. En botes más pequeños, una guerrera de combate con un remo pasando a través de las mangas para hacer de verga constituye también una vela idónea. Debemos atar una cuerda a cada esquina inferior de nuestra vela cuadrada y, como sucedía con los cabos, nombraremos a dos hombres para que sujeten los extremos; con un poco de práctica, aprenderán a sincronizar sus movimientos para poder maniobrar el aparejo con presteza y eficacia.



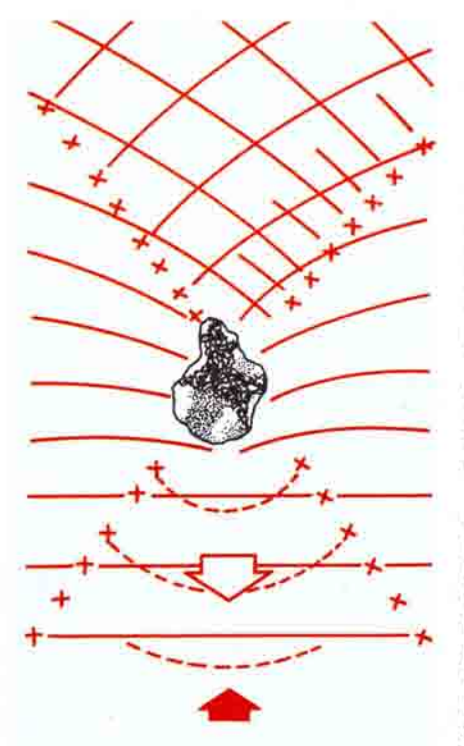
La lona de color naranja vivo de los botes salvavidas sirve, obviamente, para atraer la atención. Algunos botes militares tienen una lona de doble cara para que, en presencia de fuerzas enemigas, pueda cubrirse la embarcación de un color mimético gris azulado.

Izar el ancla

Antes de empezar a navegar a vela, habrá que reinflar el casco del bote para que flote alto sobre el agua y ofrezca menor resistencia, e izar el ancla flotante. Acortar la longitud del cabo de dicha ancla y colocar ésta con su extremo abierto (si es un simple cubo) contra el fondo del bote es una buena idea cuando se está navegando, pues si la embarcación vuelca, el ancla flotante caerá al agua en la posición correcta para ayudar a mantener el bote en el sitio.

El riesgo de volcar debe tenerse siempre presente en un bote salvavidas, y sobre todo cuando se navega en él. Cuando se lleva izada la vela, navegar con un viento totalmente de popa y con un oleaje muy fuerte es muy difícil incluso en la navegación deportiva, pues existe el riesgo de que la embarcación vuelque en su eje de cabeceo (transversal), clavando la proa y alzando la popa, de modo que esto es algo que no debe intentarse en un precario bote neumático.

Debemos distribuir el peso de los pasajeros de modo que mejoremos la estabilidad del bote, y procuremos navegar de barlovento, esto es, dando el costado al viento; nadie debe sentarse nunca en las bordas ni ponerse en pie, ni hacer ningún movimiento repentino sin avisar. Habrá que atar todos los pertrechos móviles, así como poner los tapones a las botellas o recipientes con agua.



Refracción de las olas

Las olas se refractan al aproximarse a tierra, y ello puede indicarte que estás cerca de la salvación. Si remas con las olas y paralelo a la zona turbulenta marcada con "X", podrás llegar a tierra. Si tienes que nadar hacia una costa rocosa, hazlo en posición erguida, impulsándote con las manos y llevando los pies por delante para que sean ellos los que den con la roca, y no la cabeza.

En caso de vuelco

Si la embarcación vuelca, deberemos nadar hasta el costado resguardado del viento y agarrar los cabos de adrizamiento para levantar el bote contra el viento, de modo que éste nos ayude. Una vez la embarcación esté enderezada, un hombre deberá nadar a la banda de barlovento para sujetarla mientras los demás suben a bordo, agarrándose a los asientos para encaramarse o utilizando una escala de cuerda si es que se dispone de una.

Si estás solo o no tienes ayuda, el mejor sitio para abordar un bote es por la popa. Si hay viento, deberemos subir al bote dando la espalda a dicho meteoro; si hay que subir a bordo de un bote de una plaza, habrá que hacerlo por su extremo más estrecho, pasando sobre la borda en la posición más horizontal posible.

Los botes pesados de 20 plazas tienen las dos caras idénticas, de modo que no hace falta adrizarlos en caso de vuelco, pero lo que sí será necesario es recuperar cualquier equipo que teníamos atado al fondo y que ahora estará bajo el agua. El estribo de abordaje integrado en estos botes ayudará a realizar la operación.

Hay que volver a bordo lo antes posible pero sin dejarse llevar por el pánico. Aparte de otros factores, chapotear en el agua, particularmente si se está herido y se sangra, es una de las mejores maneras de atraer a los tiburones. (Éstos son atraídos también por ruidos inusuales como las explosiones subacuáticas: he aquí otra buena razón para subirse rápidamente al primer bote después del hundimiento de un buque en zona de guerra.)

Peligro bajo el agua

Puedes encontrar tiburones en prácticamente todas las zonas marítimas del mundo, incluidos los océanos Ártico y Antártico, e incluso los más inofensivos de dichos animales sentirán curiosidad por grandes objetos flotantes que son los botes salvavidas. De las 325 especies conocidas de escualos, sólo unas 20 se caracterizan por atacar al hombre y casi todas ellas se concentran en mares tropicales y subtropicales entre la latitud 40° 30' norte y la 40° 30' sur.

Tan sólo cuatro de estas variedades —el gran blanco, el mako, el tigre y el martillo— son las que podrían atacar una embarcación sin mediar provocación alguna, pero cualquier tiburón de más de un metro de longitud debe ser considerado peligroso. Todos ellos tienen un apetito voraz y muchos cazan animales vivos, guiándose hacia ellos por vibraciones u olores como el de la sangre. Algunos escualos cazan en solitario, pero la norma en los informes sobre ataques al hombre es la presencia de dos o más animales.

Si no estáis en un bote sino en el agua, lo mejor es agruparos para poder vigilar mejor en todas direcciones.

No hay que dar facilidades

Si estás en un bote y divisas tiburones, procura permanecer lo más quieto posible y no se te ocurra llevar los brazos, las piernas o equipo colgando por la borda. Si estás remolcando un anzuelo con un cebo para pescar —e incluso si ha capturado una presa—, suéltalo. Los tiburones acostumbran alimentarse durante el día, de modo que si has de lanzar restos de comida, deposiciones o el cuerpo de algún compañero fallecido, hazlo de noche y aléjate rápidamente del lugar.

Si el tiburón ataca directamente el bote, dispárale a matar, o bien tira cerca de él para asustarle. Si careces de armas de fuego, golpea al animal con un objeto duro: cuando utilices un remo, el golpe ha de ser como si alanceases, pues si lo das con el costado del remo podrías romperlo.





***Arriba y arriba izquierda: Salvamento de una familia de náufragos al largo de México en 1987. Consiguieron atraer la atención del transatlántico* Canberra.**



Conservar el calor

Si te encuentras en aguas frías sin perspectiva de ser rescatado de inmediato, has de evitar que se presente la hipotermia. Esta postura ayuda a reducir la pérdida de calor en un 50 por ciento. Mantén la cabeza y el cuello fuera del agua, y cubre las zonas que más disipan el calor (tórax y abdomen) lo mejor que puedas. Incluso una cobertura parcial es mejor que nada.



Darse calor

En el agua, el contacto físico ayuda a reducir la pérdida de calor. Mantened la cabeza fuera del agua y agarraos por encima de los chalecos salvavidas. El contacto corporal debe ser el máximo posible, particularmente en el pecho. También pueden entrelazarse las piernas.

CABEZA DE PUENTE



Arriba: El mando y control de los medios de zapadores es esencial a tenor de las muy diversas tareas que deben desempeñar y de la gran cantidad de medios que han de utilizar. Los zapadores paracaidistas tienen dos vehículos de mando para ayudarse en la coordinación.

Cuando se habla de fuerzas aerotransportadas británicas, la gente suele pensar inmediatamente en el Regimiento Paracaidista, pero éste no es otra cosa que el elemento de infantería de una organización mayor, la 5.ª Brigada Aerotransportada. En efecto, los famosos *Paras* no podrían operar si no contasen con el concurso de otras unidades igualmente importantes. Además de los cuatro batallones de infantería de los *Paras*, la 5.ª Aerotransportada cuenta con un regimiento acorazado de exploración, uno de artillería, otro de zapadores y un escuadrón de ingenieros de transmisiones.

Doble función

La misión de la 5.ª Brigada Aerotransportada es doble. Su cometido principal es la defensa metropolitana, pero igual importancia tiene su participación en operaciones "fuera de área" (del área normal de actuación de la OTAN). Durante una operación a gran escala, la brigada puede aunar esfuerzos con la 3.ª Brigada de Comandos, actuando a las órdenes de un estado mayor conjunto.

Después de superar el entrenamiento en la llamada Compañía P, los que quieren servir como paracaidistas en la Brigada se someten a un período de instrucción de salto de cuatro semanas de duración en la base de RAF Brize Norton.

Dentro de la 5.ª Brigada, el soldado puede aspirar a operar en su cometido especializado, adaptándose a los requerimieneros de las acciones aerotransportadas.

La llanura de Salisbury

Por ejemplo, el soldado puede participar en unos ejercicios logísticos en la llanura de Salisbury. Aunque se trata sobre todo de unas maniobras complementarias y de suministro en las que el Batallón Logístico debe sortear enormes problemas con el fin de que la brigada funcione correctamente, cada unidad tendrá asignada su propia tarea. El infante, por supuesto, debe combatir por sus objetivos, apoyado cuando sea necesario por el elemento artillero. Las bajas, rápidamente evacuadas por aire a la cabeza de puente, serán atendidas por la Unidad Paracaidista de Ambulancias de Campaña. Y en mitad de lo que parece un caos y una confusión

Abajo: El más reciente vehículo polivalente británico es el todoterreno Supacat. Idóneo para operaciones aeroportadas, no es, empero, tan válido para el combate como el BMD o el SO 120 de las fuerzas paracaidistas del Pacto de Varsovia.





Arriba: El trabajo de los zapadores es muy variado, y la diferencia entre las técnicas de los infantes y de los ingenieros es que, en las maniobras, éstos hacen lo mismo que en combate: preparar pistas para los Harrier o colocar campos de minas.





Arriba: Un zapador extrae cuidadosamente las cargas explosivas colocadas por el enemigo en un puente. Como todos los zapadores, los ingenieros paracaidistas están perfectamente entrenados en la manipulación de explosivos.

Izquierda: De los ingenieros paracaidistas se espera que, de surgir la necesidad, puedan combatir como infantes. En este caso, el 9.º Escuadrón participó en el asalto a la posición enemiga en el punto de cruce Charlie y la capturó antes de que el puente fuese demolido por completo.

enormes estará actuando el 9.º Escuadrón Paracaidista de los Reales Ingenieros.

En el ámbito del 9.º Escuadrón Paracaidista, la misión es proporcionar apoyo de zapadores a las operaciones de la Brigada. El escuadrón consiste en tres secciones de campaña de 50 hombres cada una, una sección de apoyo y otra del 33.º Regimiento de Ingenieros, encargado de la desactivación de explosivos. Los efectivos del escuadrón son de unos 200 hombres, aunque como siempre hay personal de permiso o realizando cursos, normalmente van a las maniobras unos 150.

Una vez iniciado el ejercicio logístico, el escuadrón debe repartirse por toda el área de maniobras. La sección de apoyo establece un puesto de mando en la cabeza de puente, una base segura a la que irán llegando suministros y refuerzos. Los prisioneros de guerra, las bajas y los evacuados pasarán forzosamente por la cabeza de puente antes de ser extraídos de la zona de combate.

Suministro de agua

Cada una de las tres secciones de campaña está dedicada a una tarea bien diferente. Con el fin de asegurar el suministro de agua fresca para la Brigada, una de las prioridades es construir un sistema de filtrado y cloración para purificar el agua que se bombea de una cercana fuente natural. Después, el agua es almacenada en un tanque de 1 100 litros situado en lo alto de una torre Cup-Lock. Una vez instalado el sistema de potabilización de agua, la Sección Uno recibe el encargo de construir un aeródromo de dispersión para los Harrier, lo que incluye preparar una pista de rodadura, una plataforma de operaciones y un gran abrigo para los aviones.

Para empezar, los zapadores tienen que nivelar el terreno elegido, utilizando sacos terreros allí donde es necesario, antes de empezar a colocar las planchas metálicas que formarán la pista de rodadura para los Harrier. Dicha pista es circular y rodea una plataforma de aterrizaje cuadrada y que a su vez está dentro de una distribución radial de abrigos para los aviones, en los que postes metálicos soportan redes miméticas como ocultación desde el aire. La Sección Dos debe actuar temporalmente haciéndose pasar por el enemigo.

Cientos de paracaídas

El lanzamiento tiene lugar a las 15,30 horas. Oleada tras oleada, los C-130 atronan sobre la planicie de Salisbury dejando el cielo lleno de paracaídas. Han saltado cientos de hombres, junto con Land



Un camión descarga un componente de un puente de vigas en el punto de cruce. Este puente está hecho de secciones de aleación de aluminio que pueden unirse a mano.



El primer vehículo cruza el puente al cabo de una hora y media exacta de que llegaran los primeros componentes de éste. Los componentes principales del puente han de ser manejados por seis hombres, pero el resto es tarea de sólo cuatro ingenieros.



Un helicóptero Chinook acaba de llegar con un cargamento de minas Bar para el aparato minador especial de los ingenieros. Un equipo entrenado puede colocar de 400 a 600 minas en una hora con uno de estos remolques, mucho más rápido que plantar las Mk 7 a mano.

Rovers y remolques montados en plataformas medias MSP. Veinte minutos después del salto empieza a llover. Es el tiempo característico de esta zona de Salisbury. En el transcurso de la tarde, el 3 *Para* consigue llevar a cabo su misión principal, que supone la liberación de cientos de "rehenes" civiles (que en la práctica son familiares de los propios paracaidistas). Las mujeres y los niños son heliportados hasta la cabeza de puente en una operación de evacuación que dura varias horas.

Mientras tanto, la Sección Uno ha terminado la pista para los Harrier y todo el mundo empieza a prepararse para la noche, cuando, de repente, los centinelas descubren la aproximación de soldados a pie. Se da la alarma y, minutos después, la tropa se ve envuelta en un feroz combate por rechazar un ataque montado por elementos del 7.º de la Real Artillería Montada, el 3 *Para* e, incluso, del 1.er *Régiment de Chasseurs Parachutistes* francés. Cuando el asalto pierde intensidad, alguien apunta que el objetivo era otro bosque situado en una colina a unos cientos de metros de distancia.

El día siguiente, elementos del 9.º Escuadrón acompañan un ataque contra el Punto de Cruce Charlie, uno de los diversos puentes de la zona. Se consigue tomar el puente, pero no antes de que los defensores consigan volar parcialmente la estructura. Se requiere de los zapadores que lleven hasta el lugar un puente medio de vigas, capaz de soportar un peso de la Clase 70 (80 toneladas). Pasa hora y media entre que se monta el puente y empiezan a pasarlo los primeros vehículos.

Cinturón de minas

A última hora de la tarde se dan instrucciones a las tres secciones de que coloquen un cinturón de campos de minas. Un Chinook traslada la Sección Tres hasta el lugar. Después, el helicóptero transporta también un Supacat en lo que constituye la primera ocasión en que este menudo vehículo es trasladado de esta manera.

El lunes por la mañana tiene lugar otra operación de salto en cuyo curso se lanza en paracaídas un puente aeroportable APB. Se trata de una estructura ligera capaz de soportar nueve toneladas.

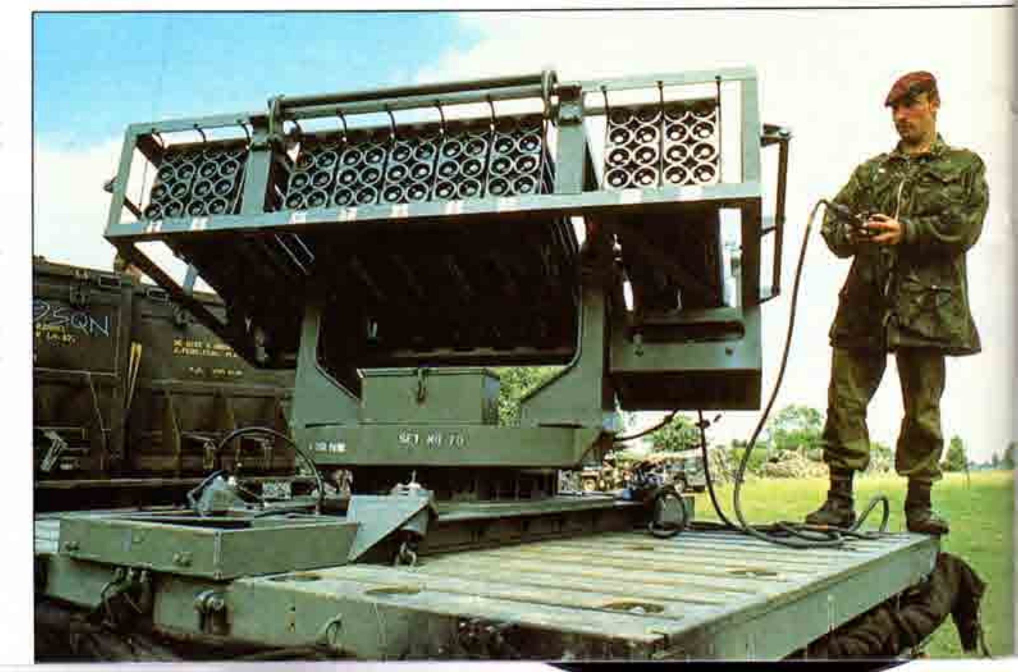
En una guerra limitada, un batallón protagonizaría el asalto con el apoyo directo de los zapadores de combate del 9.º Escuadrón *Para*, que se encargaría de abrir camino a través de los campos de minas y otros obstáculos: es una tarea muy exigente que está al alcance de las posibilidades de estos zapadores paracaidistas.



Las cargas pesadas llegan a la zona acotada del área de salto, marcada expresamente para ello. Este envío incluye un puente aeroportable.



Los ingenieros preparan la bandeja de carga con el puente para poder trasladarla hasta el punto de cruce. Este puente ligero es capaz de soportar todos los vehículos de la brigada, pero ningún medio acorazado, ni tan sólo los ligeros.



Un zapador del 9.º Escuadrón se dispone a convertir un campo de minas contracarro en uno de tipo mixto mediante el simple procedimiento de apretar el botón activador del sistema de minado antipersonal Ranger.

DEMOLICIÓN RESERVADA

El repliegue, que no la retirada, es a veces necesario para que una fuerza pueda reorganizarse en un terreno más favorable antes de volver a la ofensiva. En particular, una fuerza de cobertura que opere por delante de una posición defensiva principal amiga, proporcionando un elemento de alerta avanzada e identificando los ejes de avance del enemigo, necesitará replegarse rápidamente detrás de dicha posición una vez haya concluido su trabajo. En estas situaciones, algunas características del terreno pueden ser críticas. Éstas son los puentes, pasillos por los campos de minas o cualquier otro cuello de botella que el comandante decida negar al enemigo hasta que no sea de utilidad para sus fines.



La demolición reservada más famosa y un buen ejemplo de cómo no hacerlo: el puente ferroviario Ludendorff, que cruzaba el Rin por Remagen, fue capturado por la 9.ª División Acorazada de EE UU. El puente había sido preparado para la demolición y fue parcialmente volado, pero el grueso de las cargas no detonó.

Unos días después, el puente cayó al Rin. Este puente de pontones se tendió rápidamente para que no cesara el flujo de vehículos hacia Alemania. La demolición falló por varias razones: humedad, explosivos de mala calidad, rotura del sistema de disparo e inexistencia de fuerza de protección local para el puente. Cinco oficiales alemanes relacionados con la demolición fueron juzgados por un tribunal militar y ejecutados.

Es el general quien se reserva a sí mismo la demolición de estos puntos y se asegurará que estén bien guardados y defendidos hasta que llegue el momento de volarlos. El ejemplo más evidente es el de un puente vital sobre un gran río que puede constituir un obstáculo de envergadura para las formaciones acorazadas. Por supuesto, si el enemigo consigue tomarlo, habrá echado a perder tu repliegue y acelerado su avance.

El enemigo habrá realizado una cuidadosa valoración del terreno y elegido (y quizá reconocido) sus ejes maestros de avance. También es posible que haya llevado a cabo una estimación acertada de cuáles pueden ser nuestras rutas de repliegue y de los puntos por las que éstas cruzan por obstáculos. Fuerzas de exploración enemigas montadas en vehículos acorazados portapersonal (VAP) y carros pueden dirigirse directamente a ellos, seguidos de cerca por el escalón de vanguardia de la fuerza principal. Y no olvides que puede montar asaltos aeroportados o helitransportados para capturar un punto de cruce vital con la intención de retenerlo hasta que lleguen sus fuerzas.

La última vez que el Ejército británico intentó hacer esto a gran escala fue en 1944 durante la operación de Arnhem, en la Segunda Guerra Mundial, en que lanzó paracaidistas para capturar unos vitales puentes sobre el Rin por delante de sus fuerzas acorazadas. Desgraciadamente, todo salió mal: las fuerzas de tierra no consiguieron enlazar a tiempo y las defensas enemigas resultaron más potentes de lo esperado.

Guardia de demolición

Nuestra misión es asegurar que el enemigo no capture el objetivo a demoler antes de que haya sido volado. La guardia de demolición consistirá en al menos un grupo de compañías de infantería en el que habrá carros, misiles filoguiados contracarro y observadores de la artillería y

LA BATALLA DEFENSIVA

En una batalla defensiva, las fuerzas de la OTAN dejarían brechas en el anillo de obstáculos hasta que la fuerza de cobertura se retirara por ellas. Éstas se conocen como demoliciones reservadas. Si el enemigo las destruye prematuramente, la fuerza de cobertura puede ser eliminada. Pero si tales demoliciones no se realizan a tiempo, el enemigo podrá asaltar la posición defensiva principal antes de que esté totalmente preparada.



Defensa aérea
La defensa aérea del puente es primordial a la vista del potencial aéreo de que puede disponer el enemigo. La suerte sería tener asignado un destacamento de Rapier, pero lo más normal es que sean misiles Javelin. Su emplazamiento dependerá de los jefes de batería.

Plan de fuego
Es más importante que en la defensa convencional. Hay que tener un observador avanzado de la artillería y uno de los morteros para elaborar un plan de fuego coordinado que inflija el máximo daño a cualquiera que quiera atacar el puente y cubra a quienes crucen por el mismo.

Protección cercana
Algunas tropas deben ser desplegadas en el puente para impedir que refugiados o saboteadores corten los cables detonadores. Los civiles que tengan familiares que no hayan podido escapar aún al enemigo no verán con buenos ojos que pretendas volar el puente.

Reservas
El jefe del puente mantendrá una fuerza en reserva contra posibles grupos de comandos enemigos que intenten asaltarlo en paracaídas o helicópteros. Este tipo de acciones son comunes desde la II Guerra Mundial.

los morteros, así como un vehículo de recuperación. También puede incluir sus propias armas de defensa aérea (misiles superficie-aire) incluso cuando hay cobertura de armas divisionales de mayor alcance.

Si nos encontramos formando parte de una guardia de demolición, hemos de contar con que seremos objeto de bombardeos artilleros y de ataques de aviones de ala fija y helicópteros. Asimismo, podemos constituir para el enemigo un objetivo idóneo para un uso limitado de agentes químicos. Y por si todo esto no fuera suficiente, puede que el enemigo procure destruir puentes importantes por medio del sabotaje recurriendo a equipos de buceadores o unidades de operaciones especiales. Las demoliciones reservadas constituyen unos objetivos extraordinariamente atractivos y contra los que el enemigo empleará todos los medios que tenga a su alcance para destruirlos. Ya ves que los peligros que nos acechan no son pocos ni pequeños.



Debemos poseer medios para evacuar las tropas que hayan quedado en la otra orilla una vez demolido el puente. Estos medios pueden ser botes neumáticos de asalto.

Esta guarnición debe ser desplegada de manera que proporcione protección a la demolición desde todas direcciones y por todos los medios, incluida una defensa próxima constante contra el sabotaje por "refugiados" o buceadores de combate. El jefe de esta guarnición de demolición debe desplegar tropas avanzadas con el fin de cubrir los accesos al puente y dar alerta previa sobre cualquier intento de ataque. Esto puede suponer la necesidad de ocupar todos los terrenos altos que dominen la zona de interés. Habrá que desplegar todas las armas contracarro posible muy

Carros
Obviamente, no deben quedar en la orilla opuesta una vez demolido el puente. Es problemático retirarlos justo antes de la voladura. Debemos desplegar carros en nuestra orilla para que cubran con su fuego los accesos por la de enfrente. Esto puede significar el sacrificio de sectores de tiro.

Apoyo aéreo
Además del apoyo de morteros y artillería, habrá que tener el de la aviación. En el plan de fuego incluiremos los aviones de ataque y buscaremos la ayuda de un controlador aéreo avanzado (FAC).

Terreno
La guarnición no sólo debe ocupar el terreno de importancia táctica, sino también aquel desde el que el enemigo puede reconocer el puente. Esto supone ocupar cualquier altura desde la que se domine la demolición.

Retirada de la guarnición
Hay muchas posibilidades de que las cosas salgan muy mal durante esta fase de la operación. Si hay tropas en la zona de peligro de la demolición, deben ser alertadas de que se retiren a una distancia segura, y ellas deben notificárselo así al jefe de los zapadores.

Sistemas de alerta
Se dispondrán sistemas de alerta para impedir que el enemigo pueda asaltar el puente. Los puestos de observación y sensores se colocarán avanzados para poder avisar con tiempo suficiente de la aproximación enemiga.

Puentes ferroviarios
Dotados de rampas, pueden servir para el paso de medios acorazados. Tales rampas deben ser destruidas y minadas antes de procederse a la demolición de la obra.

Misiles
Si no se pueden usar carros para cubrir la orilla opuesta, se puede recurrir a los misiles. Éstos deben retirarse en botes una vez hecha la demolición principal. El problema es que habrá que preparar posiciones para ellos en la otra orilla y organizar depósitos de munición para las mismas.

Ataque por el agua
Si el enemigo no puede capturar el puente para facilitar su avance, intentará destruirlo para perjudicar nuestra retirada. Una manera de ahuyentar a los buceadores de combate es lanzar al agua cargas explosivas a intervalos y minar y alambrar el río.



En el puente debe haber grupos de protección que se ocupen de los posibles buceadores de combate que lleguen por el río para volar la estructura prematuramente o neutralizar la demolición antes de un ataque.

por delante del objetivo defendido. Pero cuidado con colocar medios acorazados en la orilla opuesta de un obstáculo fluvial, pues podrían quedar atrapados: si el puente debe volarse rápidamente o si el enemigo consigue tomarlo, no resultará muy agradable ver cómo algunos de tus carros quedan aislados en la orilla equivocada del río; esto es particularmente importante para aquellos ejércitos en los que los vehículos con auténtica capacidad anfibia sin preparación no son los más abundantes. La infantería, al menos, puede escapar a bordo de botes de asalto si se ve en la necesidad de tener que retirarse a toda prisa.

De noche o en condiciones de visibilidad reducida, quizá tengas que concentrar los efectivos humanos disponibles en la protección cercana del puente para evitar las infiltraciones. Pero siempre has de dejar parte de la guarnición equipada con dispositivos de vigilancia y alerta temprana en los terrenos altos vitales que dominan el objetivo para asegurarte de que el enemigo no esté en su posesión cuando mejore la visibilidad.

También deberás disponer dispositivos de vigilancia en la otra orilla para darte cierta medida de aviso anticipado de la aproximación del enemigo.

Preparado para la demolición

El dispositivo defensivo ha de incluir un equipo de ingenieros especializados en demoliciones. Éste debe disponer la demolición del objetivo y asegurarse de que se respetan los estados de alerta. El jefe de ese equipo de zapadores estará siempre junto al oficial que mande las defensas, que será quien decida cuándo hay que pulsar el botón para volar el objetivo.

Antes de todo esto, el jefe de la guarnición debe saber cuánto tarda en pasarse del estado de alerta 1 (con los dispositivos en seguro) al estado de alerta 2 (dispositivos armados), y cuánto va a durar la demolición propiamente dicha. En el caso de un puente, el lapso de tiempo es virtualmente despreciable, pero si lo que se pretende es cerrar un pasillo por un campo de minas, hacer cráteres o minarlo puede requerir cierto tiempo.

Uno de los aspectos más difíciles de guardar una demolición reservada es el control de todos los movimientos a pie y en vehículo a través del objetivo. En el transcurso de un repliegue de cierta envergadura, un puente vital puede soportar el paso de cientos de medios acorazados durante una noche: que un vehículo se quede detenido en mitad del puente puede tener consecuencias desastrosas. Para evitarlo, los cables de nuestro vehículo acorazado de recuperación habrán sido tendidos previamente a lo largo de la calzada del puente con el fin de despejar rápidamente la interrupción.

Uno de estos obstáculos susceptibles de demolición es también un válido punto de control que el oficial al mando puede aprovechar para verificar el movimiento de vehículos. Puede desplegar oficiales de enlace en el puente y, manteniéndose en contacto permanente con ellos, saber en todo momento el número de vehículos que deben cruzar por allí. Sólo así podrá tomar la decisión de esperar otro par de minutos antes de hacer saltar la estructura por los aires si, por ejemplo, está esperando que pasen los últimos rezagados —quizá una unidad de vehículos acorazados ligeros de exploración— antes de que lleguen al lugar los primeros elementos del enemigo.

Transmisiones cruciales

Uno de los aspectos más importantes en esta clase de operaciones es que existan unas buenas transmisiones por radio entre el jefe de la guarnición y el comandante responsable que ha autorizado la demolición. Este último es el "comandante autorizado", y sólo él puede dar permiso para proceder a la voladura. Las transmisiones deben estar duplicadas a través de las redes de radio de los ingenieros, la artillería y otras, incluso por la red telefónica civil. En la práctica, a medida que la batalla se encona, el comandante autorizado suele delegar la decisión de volar el puente al jefe de la guarnición, y si es posible, si las transmisiones han quedado interrumpidas y cabe la posibilidad de que el enemigo pueda tomar intacto el puente, este oficial actuará por iniciativa propia. Pero esto sólo debe considerarse en casos extremos; el oficial de guarnición que ordene la voladura del puente sin orden expresa del comandante autorizado sabe que después tendrá que responder de su decisión. El secreto está en mantenerse en contacto permanente con el comandante autorizado, pues ello ayuda a controlar mejor toda la situación.

El mantenimiento y voladura de una demolición reservada exige un alto grado de sensatez. Puede convertirse en un asunto muy delicado que obligue a tomar decisiones bastante duras. Todos los hombres que formen la guarnición deben estar dispuestos a defender el lugar contra ataques por tierra y aire, sabotajes y asaltos paracaidistas y heliportados. Esta defensa requiere largos preparativos y trabajo duro. Incluso habrá que pensar en tender cables de acero entre los árboles como trampas contra los helicópteros. Cualquier cosa que pueda hacerse para impedir que el enemigo capture intacta una demolición reservada puede convertirse en un factor crucial para el plan de batalla de toda una división acorazada.

Un zapador apostado con una ametralladora Bren guarda los accesos a un puente de pontones mientras el resto de sus compañeros se dispone a realizar una demolición durante unas maniobras. La defensa de estos puntos clave suele ser trabajo de la infantería.



ESQUEMA DE UNA DEMOLICIÓN RESERVADA

Una demolición reservada, que puede ser desde un puente a un pasillo por un campo de minas, forma una ruta vital en el plan táctico, en el repliegue detrás de un obstáculo después de librar la batalla de cobertura. Es muy importante que las demoliciones estén defendidas y se realicen en el momento justo. La protección de estas obras suele recaer en los jefes de secciones de infantería.

Cargas rompedoras
Los accesos al puente deben ser volados y minados antes de la demolición principal.

Javelin
Las armas de defensa aérea puntual como el Javelin asegurarán una protección razonable contra ataques aéreos enemigos.

Punto de disparo alternativo
El puesto de mando estará a unos 400 m del puente. Los cables del circuito de disparo pueden ser cortados por un bombardeo u otras causas. Es por ello que debe existir un circuito alternativo con un sistema de disparo no eléctrico (una mecha) que pueda ser iniciado desde un punto diferente al principal.

Puesto de mando alternativo
Debe haber un puesto de mando y disparo de las cargas en la otra orilla por si el enemigo lanza un golpe de mano contra la nuestra.

Trincheras
La guarnición se atrincherará como en cualquier otra acción defensiva. Recuerda que el enemigo puede querer destruir el puente antes de que nuestras tropas puedan retirarse por él, de modo que puedes esperar ataques aéreos y de artillería. Todas las trincheras tendrán protección superior, y sus sectores de tiro cubrirán todos los accesos a pie y en vehículo.

Botes de asalto
Son uno de los medios que emplearemos para retirarnos de la otra orilla después de la voladura del puente.

Guarnición
El jefe de los zapadores informará del estado del puente y el tiempo necesario para volarlo. Habrá que desplegar soldados en el puente para guardarlo mientras trabajan los zapadores y asegurarse que las cargas no son estropeadas por refugiados, etcétera.

Centurion AVRE
Si la demolición no funciona, el cañón especial de 165 mm del AVRE 165 puede destruir los pilares con sus proyectiles. El AVRE tiene también una hoja empujadora para limpiar obstáculos y preparar posiciones para carros.

Defensas del río
En el río se colocarán minas y alambradas para impedir que buceadores enemigos se acerquen al puente. Nuestra orilla estará cubierta con alambre y minas para dificultar que el enemigo cruce con botes de asalto. Habrá que dejar pasillos seguros para nuestras fuerzas.

Puestos de mando y de demolición
Deben estar juntos por razones obvias. Estarán en la orilla propia, a una distancia segura, y tendrán una buena visión sobre la obra; si están a más de 30 m de la carretera, impediremos que las radios de los vehículos puedan iniciar la explosión. Las demoliciones suelen ser preparadas y efectuadas por los zapadores, pero el equipo de disparo comprenderá un suboficial y varios hombres. La seguridad del puente es en sí labor de la infantería. La responsabilidad es compartida por el comandante autorizado, el único que puede ordenar la voladura, y el jefe de la guarnición, que se preocupa de la defensa del lugar.

Vehículo de recuperación
Lo peor que podría pasarnos es que un carro se averiase en mitad del puente. Para solucionarlo tendremos siempre un vehículo de recuperación, con los cables tendidos a lo largo de la calzada para solventar rápidamente cualquier atasco.

Punto de control de tráfico
Siempre habrá un obstáculo en la carretera que lleva al puente. Esto impedirá que el enemigo asalte la posición y ayudará a controlar el movimiento de refugiados y unidades en retirada.

Ametralladoras medias
Cubrirán los flancos de los accesos al puente y, quizá, también cualquier zona propicia para el aterrizaje de helicópteros y paracaidistas cerca del mismo.

Reservas
La guarnición tendrá unas reservas por si el puente es atacado por tierra. Lo más normal es que nunca haya hombres suficientes para hacer todo el trabajo, pero nunca hay que sacrificar la reserva.

SEGURIDAD CON PISTOLAS Y REVÓLVERES

Para adquirir práctica con la pistola hay que entrenar mucho y bien. Aquí, unos infantes de Marina practican con la Colt M1911-A1 del 0,45.



La pistola y el revólver nunca han sido considerados armas de demasiada importancia militar, pero se dan numerosas situaciones en las que ambos resultan particularmente idóneos. En un supuesto que exija un arma pequeña, fácilmente ocultable, moderadamente potente pero que no cause sobrepenetración, la pistola es la elección más obvia. Existen armas defensivas para la protección personal. Sin embargo, en acciones antiterroristas y de policía en las que vidas inocentes pueden ser puestas en peligro por potentes balas de fusil o el efecto indiscriminado de los subfusiles y las escopetas, la pistola puede convertirse en el arma primaria.

Más allá de estas aplicaciones, el tiro con revólver o pistola constituye un deporte difícil y exigente. En años recientes se ha producido un enorme crecimiento en el número de tiradores deportivos que compiten en las disciplinas policiales y de tiro práctico, en las que se requiere velocidad, sentido táctico y una puntería extremadamente buena.

Como las demás especialidades de tiro, la de arma corta no es fácil de aprender. De hecho, es quizá la más difícil, pues la escasa longitud del cañón y la poca distancia entre los elementos de puntería no permiten el menor error del tirador.



Los revólveres son más seguros que las semiautomáticas. El estado del arma se puede comprobar fácilmente, sacando el tambor para ver, como en este caso, que los seis cartuchos han sido disparados. Los viejos revólveres de acción simple podían cargarse con cinco cartuchos con nada debajo del martillo.



Para vaciar un revólver hay que sacar el tambor. El mecanismo no nos lo permitirá mientras el martillo esté montado. Entonces podemos soltar en nuestra mano izquierda los casquillos vacíos o cartuchos por disparar empujando la varilla extractora.

Seguridad con las armas cortas

Como las pistolas y revólveres tienen cañones tan cortos, hay que tener mucho cuidado de no girarse hacia alguien mientras se empuña uno: un giro de unos pocos grados y estaremos apuntando en la dirección menos conveniente. En algunos polígonos de tiro no se permite siquiera que nadie se agache a recoger casquillos por temor a que el arma apunte hacia otro tirador, ni aun cuando dicha arma esté en su funda y en seguro. Si se deja agacharse cuando se mantiene el arma apuntando hacia los blancos.

Hemos visto películas de Hollywood en las que el pistolero saca el revólver, apunta hacia arriba y luego baja el arma para apuntar. Pues bien, aparte de que esto es una inútil pérdida de tiempo, existe el riesgo de que se escape un disparo mientras el arma apunta hacia el cielo y que la bala caiga para herir a alguien. Se han dado varios casos de este tipo, tanto entre policías como militares, con el resultado de heridos entre los demás tiradores. Recuerda que todo lo que sube, baja.

Cuando se empuña una pistola, ésta siempre debe apuntar hacia el parabalas. Cuando no se va a usar o se vaya a enfundar, ha de estar siempre en seguro. En el caso de las pistolas, el cargador estará extraído y la corredera bloqueada hacia atrás para ver que la recámara está vacía. En los revólveres, el tambor estará abierto y se le habrán quitado los cartuchos.



POSICIÓN EN LA LÍNEA DE TIRO
Cuando se dispara con una pistola en una línea de tiro, todo el mundo debe hacer lo correcto en el momento adecuado. Los procedimientos están para velar por la seguridad de todos. Cuando acabes de disparar o se te diga que lo hagas, vuelve siempre a esta posición. El índice está fuera y por encima del guardamonte, y el arma apunta directamente hacia los blancos. El codo derecho está pegado a la cadera para impedir cualquier movimiento lateral del arma. Para no apuntar accidentalmente a alguien, imagina que el cañón se prolonga hasta el blanco; así siempre sabrás hacia dónde está orientada la pistola. Otra cosa importante es que no debes hacer nada hasta que te lo mande el instructor o jefe de línea. Si se te cae el cargador durante el proceso de descarga, déjalo en el suelo hasta que todos, tú incluido, paséis la inspección de las armas y las hayáis devuelto a sus fundas. Entonces puedes recoger lo que se te ha caído. La pistola no debe dejar la funda en ningún sitio salvo en el polígono y para disparar, o bien en una zona segura designada para la limpieza de la misma.

Inspección

Cuando recibas un arma o se la entregues a alguien, asegúrate de su estado. Pregunta al otro si la ha revisado o pídele que lo haga. Nunca tomes o entregues un arma corta en condición dudosa, es decir, con el tambor cerrado o la corredera adelantada.

Carga y descarga

Una vez en la línea de tiro, carga el arma sólo cuando lo indique el instructor. Cuando se ordene el alto el fuego y la inspección, haz lo siguiente:

1 Saca el índice del guardamonte y colócalo por encima de éste, junto al armazón.

2 Saca el cargador y sujétalo entre los dedos anular y meñique de la mano derecha.

3 Inclina el arma ligeramente a la derecha, coloca la mano izquierda encima de la corredera y la ventana de expulsión.

4 Tira de la corredera para que cualquier cartucho que pueda haber en la recámara salga despedido a tu mano izquierda.

5 Con el pulgar de la mano derecha, coloca el bloqueo de la corredera si éste no se activa solo al atrasarla sin el cargador.

6 Sostén la pistola y el cargador con la mano derecha de modo que puedan verse fácilmente para que el instructor pueda pasar revista. Si había un cartucho en la recámara, preséntalo en la palma de la mano izquierda.

7 Una vez el arma es segura, deja que la corredera avance y pulsa el disparador apuntando hacia los blancos, pon el arma en seguro y devuélvela a su funda.

Si la inspección es de un revólver, haz como sigue:

1 Pulsa la retenida del tambor con el pulgar de la mano derecha y empuja el tambor con el índice.

2 Con la mano izquierda, empuja el extractor para sacar los casquillos o cartuchos completos; tira los primeros pero conserva los segundos en la palma de esa misma mano.

3 Sostén el revólver con el tambor abierto hasta que lo haya revisado el instructor.



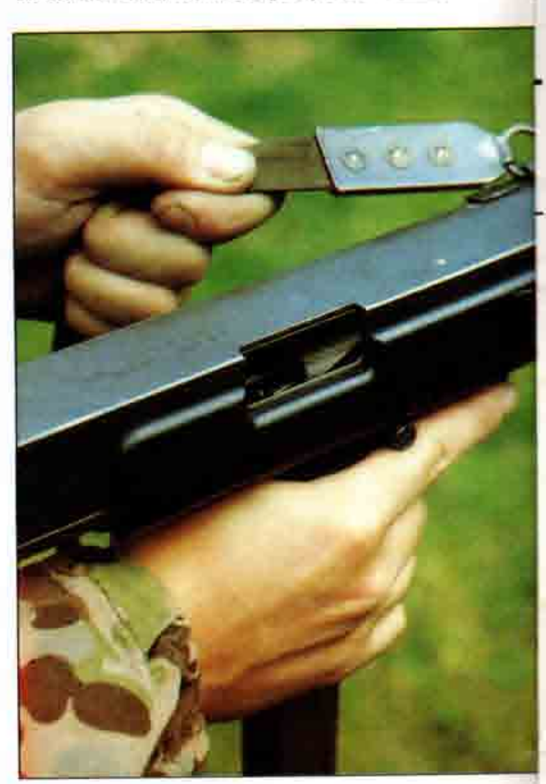
La inspección de una pistola es un poco más difícil que la de un revólver. Ésta es la postura correcta para que el instructor pueda inspeccionar tres cosas: el cargador, que la recámara está vacía y que los cartuchos completos están en la mano izquierda. Si has disparado hasta el último cartucho, todo cuanto debes hacer es sacar el cargador y mirar que la recámara esté vacía.

Guía de armas y equipos N.º 92

El subfusil Steyr MPi 69

La firma austriaca Steyr-Mannlicher se ha hecho famosa sobre todo por su futurista fusil de asalto AUG, pero fabrica también un estupendo subfusil de calibre 9 mm Parabellum, el MPi 69. Arma extremadamente robusta, el MPi 69 emplea un cierre envolvente como el del UZI o el Star Z-84 para reducir la longitud total al tiempo que conserva un cañón de dimensiones respetables. Es cómodo de empuñar, sencillo de utilizar y consigue buenas agrupaciones haciendo fuego semiautomático.

Steyr-Mannlicher GmbH es la denominación más reciente de una empresa que nació en 1864, fundada por Josef Werndl



Arriba: La palanca de montar del MPi 69 es la sujeción delantera del portafusil. El selector tiene tres posiciones: en seguro bloquea el disparador y el cierre; en la posición intermedia permite hacer fuego semiautomático; y en la posición extrema el arma hará disparos aislados a la primera presión sobre el disparador y fuego automático si se mantiene esa presión sobre el mismo.

Izquierda: El MPi 69 se maneja y dispara muy bien. Su cierre envolvente, como el del UZI o el Star Z-84, permite utilizar un cañón bastante largo en un arma de dimensiones muy moderadas. Su único problema es la palanca de montar.

para fabricar fusiles para el Ejército austrohúngaro. Más tarde se llamó Waffenfabrik Steyr y, cuando Austria fue anexionada por Alemania en 1938, fue absorbida por la Hermann Goering Werke; en 1945 se liberó y convirtió en la Steyr-Daimler-Puch, y en 1988 cambió a la denominación

Uso en combate del portafusil



El arma parece peligrosa al principio, toda vez que cuando está cargada y se lleva colgada del portafusil, puede montarse y hacer un disparo si realizamos alguna acción brusca, como saltar de la caja de un camión.



Este sistema de armado puede resultar útil en algunas situaciones, en las que hay que montar y disparar rápido. Cuando se lleva el arma terciada con el portafusil, sólo hay que sacar el seguro y empujar el arma alejándola del cuerpo.



El punto de equilibrio del arma está un poco por delante del pistolete. Tirando desde el hombro se consiguen buenas agrupaciones con ráfagas de cinco disparos. Si se tira desde la cadera a 25 metros se logran agrupaciones con ráfagas de dos o tres cartuchos.



Izquierda: La inspección no es sencilla, pues cuando el cierre está totalmente atrasado es difícil ver si la recámara está vacía. Tirar del cierre contra el segundo fiador sujetando fuerte el portafusil da una visión mejor de la recámara. Como todos los productos Steyr, el MPi 69 está muy bien fabricado.

actual aunque siguió formando parte del consorcio S-D-P. En todo este tiempo, los productos principales de la compañía han sido los fusiles y las pistolas, pero en el pasado protagonizó dos aventuras en el campo de los subfusiles. La primera de ellas sigue envuelta en el misterio; sólo existe una breve mención de un diseño desarrollado en 1918 por Steyr, del que se fabricaron unos pocos ejemplares y que todos ellos fueron destruidos por la Comisión de Desarme aliada. Steyr no conserva nada acerca de la existencia de esta misteriosa arma, ni tan sólo en su museo, y como nos comentan en la empresa austríaca: "Todo está en Leningrado o en otra parte (...) Fuimos liberados por el Ejército Rojo".

Steyr produjo un arma de mucho mayor éxito en 1930, el Steyr-Solothurn, llamado así debido a que era fabricado por la firma austríaca y comercializado por una empresa suiza de Solothurn. De hecho, este diseño provino de la compañía alemana Rheinmetall, de la que la firma de Solothurn fue "abanderada" mientras Alemania tuvo prohibida la fabricación de tales armas. Se trataba de un arma sólida y fiable, y que todavía a mediados de los años setenta era empleada por la Guardia Nacional portuguesa.

Un buen trabajo

En los años sesenta, empero, Steyr decidió construir un diseño de su propia invención, pues parecía haber llegado el momento de intentar un nuevo acercamiento a la concepción de los subfusiles. El arma que produjo fue adoptada por el Ejército austriaco como *Maschinen Pistole* 69 —MPi 69— y desde entonces se ha visto favorecida también en otros países. Es, como todos los productos Steyr, resultado de un buen trabajo de diseño, aunque en él se



El alza es de librillo y está graduada a 100 y 200 m, mientras que el punto de mira es ajustable en elevación y acimut. Ambos cuentan con grandes protecciones laterales.



El Steyr por dentro



Cuando apareció en el mercado, el Steyr MPi 69 fue la primera arma militar desarrollada en Austria desde los años treinta. Es un arma compacta que, como el UZI, tiene un cañón largo pero una longitud total moderada. Su cierre rodea el cañón en unas tres cuartas partes de la longitud de éste.

evitó incorporar esas características tan inusuales e incluso radicales que dan al fusil AUG un aspecto inconfundible y unas prestaciones únicas.

La construcción básica del MPi 69 es sencilla. Un cajón de mecanismos de acero prensado en forma de caja hueca que contiene un cañón de 260 mm de longitud retenido en su parte delantera por una tuerca que puede desenroscarse a mano. El cierre ha sido vaciado en su parte delantera para que, cuando está adelantado, envuelva la sección trasera del cañón, y tiene unas aberturas para poder admitir los cartuchos del cargador y expulsar los casquillos vacíos. Un único muelle recuperador envuelve a una varilla guía a lo largo de la cual se mueve el cierre al retroceder.

El MPi 69 tira muy bien en semiautomático, produciendo agrupaciones de 20 impactos dentro de 150 mm desde 25 m en la posición de rodilla en tierra. No se han apreciado malfunciones por el empleo de cartuchería anómala, desde munición yugoslava de los años sesenta para subfusil a cartuchos semiblindados de punta blanda para pistola.

Cargadores a oscuras

El culatín es plegable y consiste en una sencilla varilla metálica, y el cargador (de 25 o 32 cartuchos) se inserta en la empuñadura. Esto último es una característica muy conveniente, pues facilita en gran medida el cambio de cargadores en la oscuridad (de lo que podría dar buena fe quien haya intentado alguna vez cambiar a oscuras el cargador de un subfusil más clásico, como un Sten o un "naranjero").

Como el AUG, el MPi 69 no tiene selector como tal, sino un gatillo de dos posiciones: una primera presión sobre el mismo produce disparos aislados; si se mantiene la presión contra una resistencia mayor, el arma hará fuego plenamente automático a una cadencia de 550 disparos por minuto. Como seguro hay un botón de dos posiciones: un extremo está marcado con una letra "S" en blanco y se proyecta cuando el arma está en seguro; el otro extremo presenta una letra "F" roja y aparece cuando el subfusil está preparado para hacer fuego.

Pero todavía existen dispositivos de seguridad adicionales contra el disparo accidental, en forma de tres ranuras de seguro en el bloque del cierre; éstas están situadas de forma que si el subfusil cae y golpea el suelo con la culata, el efecto de reculada del cierre dé como resultado que la primera ranura atrape el fiador para impedir que dicho cierre regrese hacia adelante y dispare un cartucho. La segunda ranura ha sido pensada para sujetar el cierre en el supuesto de un cartucho de carga defectuosa que no proporcione impulso suficiente para hacer recular el cierre hasta atrapar la ranura normal de disparo en el fiador.

La característica más innovadora, y que levantó y levanta opiniones encontradas, es el método de armado. La palanca de montar está en la parte delantera izquierda del cajón y constituye la fijación delantera de la correa portafusil, de manera que para montar el arma sólo hay que sujetar el pistolete con una mano y tirar del portafusil hacia atrás con la otra. Esto es estupendo, por lo menos hasta que intentes pasarte el portafusil por el brazo para dar

Despiece del Steyr MPi 69



1 Después de limpiar el arma, avanza el cierre controladamente y presiona el botón que hay delante del punto de mira. Esto liberará la tuerca del cañón, que a su vez permitirá extraerlo.



2 Extrae la tuerca y saca el conjunto del cañón tirando hacia adelante. Este procedimiento es exactamente igual en los subfusiles UZI y Beretta PM12.



3 Para sacar las partes móviles, presiona el botón de la placa trasera. Dicha placa podrá ahora girar hacia arriba y expondrá el interior del cajón de mecanismos.

El subfusil Steyr MPi 69

Pieza de montar

Muelle de retorno de la pieza de montar

Cierre
Obsérvese el trozo de cierre situado por delante de la recámara. Es esto lo que hace que el arma sea corta pero con un cañón largo.

Eje del disparador

Rampa de alimentación

Muelle recuperador
Lleva el cierre hacia adelante cuando el disparador abate el fiador.

Fijación del portafusil

Alza
Es de librillo, graduada a 100 y 200 metros.

Cañón

Muelle del fiador

Guardamano de plástico

Muelle del disparador

Cuerpo
La parte superior es de color negro mate para que no perjudique la visión del blanco.

Selector
Tiene tres posiciones —seguro, semiautomático y automático—, aunque las ráfagas requieren una segunda presión sobre el disparador; una primera pulsación produce disparos aislados.

Cartucho de 9 mm Parabellum

Retenida del cargador
Su situación impide que se suelte el cargador accidentalmente.

Tapa articulada
Gira hacia arriba para que puedan extraerse los mecanismos.

Cargador
Está disponible en modelos de 25 y 32 cartuchos, colocados como en la mayoría de las pistolas, al tresbolillo, pero introducirlos todos en la petaca es cansado.

Retenida del culatín
Debe presionarse por los dos lados para liberar el culatín.

Botón de despiece
Debe presionarse para que la tapa posterior pueda girar. El muelle recuperador y su guía están unidos a esta tapa.

mayor estabilidad al arma durante el tiro, pues de hacerlo imprimirás tensión a la palanca de montar e impedirás que el cierre pueda bloquearse, de modo que el arma dejará de disparar. Deja el portafusil libre y no habrá ningún problema.

Modelo de tronera

Una variación del MPi 81 es el "modelo para troneras". Tiene éste un cañón más largo de lo normal, con un prominente collar a medio recorrido del mismo, y ha sido pensado para las tropas que hacen fuego desde el interior de los transportes acorazados de personal. El cañón sobresale por la tronera, asegurando que el humo y los gases del disparo queden en el exte-



4 Sujeta el muelle recuperador y su varilla guía, conectados al cierre, y tira del conjunto hasta sacarlos del cuerpo. Ya no hay necesidad de desmontar más el arma para su limpieza en campaña.



5 Aún puedes separar el cuerpo de su guardamano de plástico y la empuñadura tirando de dicho cuerpo hacia atrás. Sin embargo, debes sujetar la pieza de armado, pues resulta complejo volver a montarla con su muelle de retorno.



6 Una vez desmontada, esta arma es muy parecida al UZI. El montaje se hace en orden inverso: ve con cuidado cuando unas el cuerpo metálico al guardamano de plástico, pues es este último el que mantiene la palanca de montar en su sitio.



La retenida del cargador está en el talón del pistolete, lo que reduce las posibilidades de que el cargador caiga por accidente. Esto puede suceder más fácilmente si la retenida está en uno de los lados de la empuñadura.



El culatín telescópico tiene un botón de retenida debajo de la tapa articulada. Para desbloquearlo hay que pulsar por los dos lados. El culatín puede bloquearse en tres posiciones para adaptarse a la longitud de los brazos del tirador.

rior, mientras que el collar queda encajado en el marco de la tronera e impide que el arma pueda entrar accidentalmente en el vehículo mientras está disparando. Está equipado asimismo con el visor óptico de 1,4 aumentos del fusil AUG, colocado en un asiento especial en la parte trasera del cajón, posición que permite emplear este visor incluso desde detrás del bloque de visión de una tronera de vehículo.

Supresor acústico

Existe la posibilidad de instalar un supresor acústico en el MPi 69 y en el MPi 81 estándar, para lo que hay que desenroscar la tuerca de retención y extraer el cañón, montando en su lugar uno especial con unidad supresora incorporada; esta últi-

Evaluación de combate: comparación

Steyr MPi 69



En los últimos 20 años han aparecido y desaparecido con pasmosa rapidez nuevos diseños de subfusiles, pero los Steyr MPi 69 y 81 han demostrado ser armas capaces y fiables. En servicio en varias fuerzas policiales y paramilitares en Europa, además de en el Ejército austríaco, tiran muy bien, son fáciles de desmontar y no presentan vicios de importancia.

Características

Cartucho: 9 mm x 19 Parabellum
Peso: 3,55 kg con el cargador de 32 cartuchos
Longitud: 523 mm con el culatín retraído
Velocidad inicial: 381 metros por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 550 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 o 32 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	**



El Steyr tira muy bien, pero ha encontrado una fuerte competencia en el UZI y el italiano Beretta PM12.

PA3-DM



Fabricado en Agentina y empleado por el Ejército de ese país, es un arma accionada por retroceso, con su cierre envolvente metido en un cuerpo de acero prensado que le da un aspecto un poco simple. Su culatín extensible está basado en el del subfusil norteamericano M3. El PA3-DM presenta seguro de empuñadura y tiene el selector encima del guardamonte.

Características

Cartucho: 9 mm x 19 Parabellum
Peso: 3,95 kg con el cargador de 25 cartuchos
Longitud: 523 mm con el culatín retraído
Velocidad inicial: 400 metros por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 650 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 cartuchos

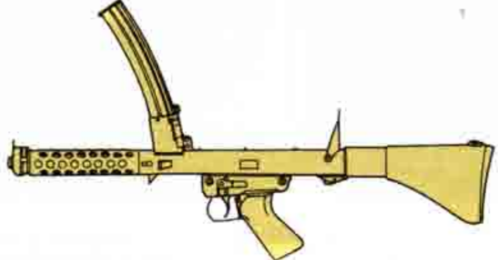
Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	***
Usuarios	*



El modelo argentino PA3-DM emplea el mismo sistema de cierre envolvente que el UZI y el Star Z-84.

F1



Subfusil reglamentario australiano desde 1962, el F1 imita a su predecesor de la II Guerra Mundial, el Owen, al tener también cargador vertical. Su pistolete es el del fusil SLR L1A1, y también la palanca de montar es como la de éste. Es un arma muy desfasada si la comparamos con las demás de estas páginas (a excepción de la "Pepeshina", claro).

Características

Cartucho: 9 mm x 19 Parabellum
Peso: 4,3 kg
Longitud: 714 mm
Velocidad inicial: 366 metros por segundo
Cadencia de tiro cíclico: de 600 a 640 disparos por minuto
Cargador: petaca de 34 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	*

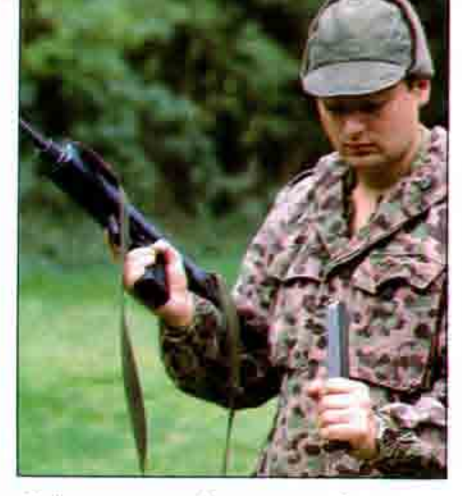


El F1, un desarrollo del Owen de la II Guerra Mundial, es mucho mayor que los subfusiles de cierre envolvente.

ma se atornilla en el cajón y sirve como tuerca de retención. Es una modificación muy eficaz que reduce el ruido en unos 30 decibelios y todavía permite hacer fuego automático.

El tiro con el subfusil MPi 69 es como con cualquier otro subfusil; no tiene vicios de funcionamiento, es todo lo preciso que se puede esperar y no presenta ningún problema especial.

El modelo para troneras es muy preciso gracias a su cañón largo y su visor óptico, aunque no es tan válido para el combate callejero. Puede que el subfusil MPi 69 no tenga tanto atractivo como otros diseños, pero Steyr lleva fabricándolo con éxito desde hace 20 años y parece que va a seguir haciéndolo.



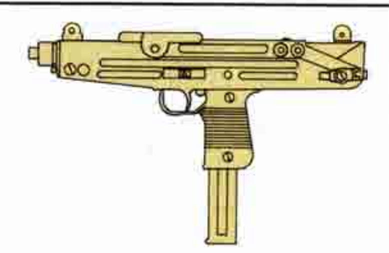
Al disparar, recuerda que no puedes usar el portafusil para darte estabilidad, pues ello impediría que el cierre se bloquease bien y causaría una interrupción. Los cargadores son de 25 o 32 cartuchos dispuestos al tresbolillo.



Los cargadores son difíciles de llenar hasta arriba, para lo que debe usarse una herramienta especial; una vez llenos, no son fáciles de encajar en el brocal. Monta el arma y ponla en seguro antes de introducir la petaca.

del MPi 69 con sus rivales

Star Z-84



El Star Z-84, adoptado por la Armada española, dispara desde el cierre abierto. Su sistema de alimentación ha sido pensado para poder utilizar toda clase de cartuchos, desde los de punta hueca a los semi y totalmente blindados. No tiene partes externas móviles durante el disparo, pues la palanca de montar permanece adelantada por acción de un muelle. El centro de gravedad está justo encima del pistolete, lo que permite hacer fuego con una sola mano.

Características
Cartucho: 9 mm x 19 Parabellum
Peso: (vacío) 3 kg
Longitud: 410 mm con el culatín plegado
Velocidad inicial: 400 metros por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 600 disparos por minuto
Cargador: petaca de 25 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	*



El Star Z-84 es un arma moderna y equilibrada en la que se hace un uso máximo del acero estampado.

Sterling Mk 7



El Mk 7 es una versión acortada del Sterling pensada para espacios confinados. Vendido a varios países, existe en diversas versiones. Los modelos C4 y C8 son semiautomáticos y disparan desde el cierre bloqueado, por lo que son mucho más precisos que los A4 y A8, de cierre abierto. Los C4 y A4 tienen cañón de 89 mm; los C8 y A8, de 198 mm.

Características (A4)
Cartucho: 9 mm x 19 Parabellum
Peso: (vacío) 2,2 kg
Longitud: 355 mm
Velocidad inicial: desconocida
Cadencia de tiro cíclico: 550 disparos por minuto
Cargador: petaca de 10, 15 o 34 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	**
Antigüedad	**
Usuarios	*

El Mk 7 tiene el tamaño de algunos de los subfusiles de cierre envolvente, pero su cañón es cortísimo.

PPSh-41

Subfusil soviético de la II Guerra Mundial, el PPSh-41 no es comparable al MPi 69, pero sirve para ver lo que ha progresado el diseño de subfusiles desde 1945. La "Pepeshina" fue suministrada a fuerzas prosoviéticas durante los años 50 como el AK-47 lo fue más tarde. El PPSh-41 es un arma brutalmente simple, hecha a prueba de soldados. Todavía se le vio durante la guerra de Rodesia, pero hoy ha sido remplazado por los Kalashnikov incluso en los últimos rincones del mundo.

Características
Cartucho: 7,62 mm
Peso: 5,69 kg con el tambor de 71 disparos
Longitud: 780 mm
Velocidad inicial: 488 metros por segundo
Cadencia de tiro cíclico: 800 disparos por minuto
Cargador: tambor de 71 cartuchos

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	***
Antigüedad	*****
Usuarios	**



El PPSh-41 fue un arma muy popular en ambos bandos en el frente del Este durante la II Guerra Mundial.

¡Salvado!



Has sobrevivido a numerosos peligros durante los últimos días, a la acción enemiga, al propio hundimiento del barco, a los ataques de los tiburones, a los azares de la vida en un océano hostil, a navegar en un pequeño bote neumático. Ahora todo quiere indicar que estás llegando al final de la aventura: parece inminente el rescate o la llegada a tierra firme. Pero las últimas etapas de esta peculiar singladura son tan difíciles como todas las anteriores.

Hasta ahora, como existía el riesgo de atraer la atención de un hipotético enemigo, has procurado pasar todo lo desapercibido posible, pero ha llegado el momento de que intentes llamar la atención de quienes acuden en tu ayuda.

Un primer paso recomendable es atar entre sí cuantos recipientes metálicos tengas —latas de agua y similares— e izarlos a lo alto del palo de tu embarcación, sujetando junto a ellos un trozo cuadrado de tela o bandera de color muy vistoso. La explicación es fácil: una de las señales aceptadas internacionalmente para indicar que un barco está necesitado de ayuda consiste en una bandera con una esfera —o algo que se parezca vagamente a ella— encima o debajo. Convenientemente atadas, nuestras latas pueden pasar por una esfera, y al ser metálicas pueden ayudar también a la detección por radar.

Emplear la radio

Ha llegado también el momento de que des la vuelta a la lona que cubre el bote, exponiendo al cielo su cara de color naranja vivo, y que dos o más tripulantes del bote estén dispuestos a hacer señales en cuanto divisen un barco o avión amigo. Y como ahora estás a una distancia segura de posibles unidades de salvamento, puedes conectar el radiolocalizador automático de emergencia. A la hora de transmitir por radio lo mejor es utilizar un lenguaje sencillo y fácilmente comprensible por cualquiera, pero también puedes recurrir al Morse o a una combinación de éste con el Código Internacional de Señales (CIS); la mayoría de los botes salvavidas tienen entre su equipo un completo libro sobre los códigos.

El CIS actual comenzó a emplearse en 1969 y permite que marineros de nueve grupos lingüísticos distintos —inglés, francés, alemán, griego, italiano, japonés, noruego, ruso y, por supuesto, castellano— puedan comunicarse entre sí sin necesidad de conocer idiomas. Una combinación de grupos de una, dos o tres letras proporciona una gran cantidad de significados; utilizando los grupos de tres letras, con la "M" como prefijo, permite comunicar incluso complicadas cuestiones médicas. El CIS puede ser también transmitido



Los buceadores de los equipos de salvamento, que llegan frescos y descansados al lugar del siniestro, son los más adecuados para rescatar a alguien en apuros. Un buen nadador puede echar una mano a alguien que se esté ahogando, pero es muy peligroso. Incluso si has seguido un curso de socorrismo, nadar en pleno océano es muy fatigoso y puedes llegar a sobreestimar tus fuerzas. Mejor que intentar sostener a un náufrago en el agua es llevarle hasta un bote o improvisar un dispositivo de flotación.

oralmente utilizando el código fonético internacional (Alfa, Bravo, Charly y demás).

Las pistolas de señales, las bengalas y los indicadores fumígenos deben formar parte del equipo del bote salvavidas y figurar con las instrucciones para su uso. Lo habitual es que se disparen individualmente a cortos intervalos bengalas cohete con estrellas rojas, seguido del encendido de bengalas manuales de las que sale humo de color rojo o naranja.

No hay que malgastar bengalas o cohetes de señales cuando no hay a la vista ningún buque o avión, ni cuando la visibilidad es mala; la dotación de estos efectos pirotécnicos suele ser limitada, y en cualquier caso todavía habrá que andar con cierta cautela para no atraer la atención del enemigo.

Métodos de señales

Durante el día podemos comunicarnos con el buque de salvamento, la costa o entre nuestros propios botes utilizando espejos de señales con el código Morse como base, o bien con banderas o las manos; por la noche podemos recurrir a la linterna o al semáforo de luces si se dispone de él. Cuando la visibilidad es mala, series de destellos individuales hechos a intervalos regulares pueden ayudar a guiar a las unidades de rescate hasta nuestra posición. El sonido de un silbato puede ser transportado a gran distancia durante una tranquila noche en el mar, y puede utilizarse también en un intento de atraer la atención.

Mientras tanto, los vigías que hayamos dispuesto en el bote estarán atentos a cualquier indicio de la proximidad de tierra firme. Una nube cúmulo fija en un cielo despejado o entre otras nubes en movimiento a veces suele quedarse flotando encima o ligeramente a barlovento de una isla, y un distante banco de nubes puede estar indicando la presencia de la costa.

También las reflexiones en el cielo pueden ser indicativas: en áreas tropicales, un leve tinte verdoso de las nubes puede ser causado por la reflexión de lagos o arrecifes de coral, en tanto que nubes teñidas de claro en zonas del Ártico pueden ser debidas a la presencia de campos de hielo o tierra cubierta de nieve.

El mar en sí mismo se hace más claro a medida que se aproxima a tierra. Olores —como el de madera quemada, por ejemplo— y sonidos inusuales —el del oleaje al acercarse a tierra— pueden llegar a gran distancia, y también habrá que observar la presencia de aves. Las aves marinas abundan más cerca de tierra, y la dirección en la que vuelan al amanecer y al anochecer puede ser una buena indicación del rumbo que debemos seguir: durante el día vuelan buscando comida y su vuelo es errático.

No te dejes engañar por los espejismos en los trópicos, particularmente al mediodía; vistos desde diferentes alturas o ángulos, tales espejismos mudan su aspecto o desaparecen.

En proximidad de la costa, y si has decidido nadar hasta ella, échate al agua con al menos una capa de ropa y con las botas o zapatos, y utiliza estilos de nado que no consuman demasiada energía, como la braza lenta o de costado. Si encuentras un oleaje moderado, déjate llevar en lo alto de las olas pequeñas y nada hacia adelan-



***Izquierda:** Como la vida en un bote puede minar rápidamente la salud, los náufragos deben evitar las actividades cansadas, que aumentan la pérdida de agua. No raciones demasiado el agua: se han dado casos de gente que ha muerto de sed cuando aún quedaban reservas del líquido elemento. En un bote pequeño, el mareo puede ser un grave problema, pues el vómito lleva a la deshidratación.*

***Derecha:** ¡Por fin a salvo! Para facilitar la labor de las fuerzas de salvamento, emite un último mensaje por radio antes de que se hunda tu buque o avión. Intenta comunicar a los guardacostas el nombre del barco, la gente que va a bordo, tu posición actual y la naturaleza de la emergencia.*





El rescate por un helicóptero es una situación de supervivencia que no se puede practicar. Mantén la calma y sigue todas las instrucciones que te den. Sobre todo, no te alarmes si las condiciones impiden al helicóptero recogerte. Una vez has sido localizado, los equipos de salvamento insistirán hasta devolverte junto a los tuyos.

te, sumergiéndote un poco antes de que la ola rompa. Con un oleaje más fuerte, intenta nadar en el seno de las olas, y cuando éstas se acerquen, sumérgete y nada hacia adelante hasta que llegue el siguiente seno, empujándote en el fondo o con los brazos y piernas si eres sorprendido por una ola.

Costas rocosas

En una costa rocosa, evita los lugares donde la ola rompe e intenta encontrar un sitio en que el oleaje pase por encima de las formaciones rocosas, tomándote el tiempo necesario con el fin de ahorrar energía (que todavía necesitarás para llegar a tierra).

Avanza hacia el rompiente en una posición sentada, manteniéndote en la estela de una ola grande, impulsándote con las manos y avanzando los pies para que sean éstos los que amortigüen los posibles impactos; si no consigues llegar a tierra al primer intento, relájate, espera la llegada de la próxima ola y repite el proceso.

Cruzar arrecifes

Utiliza esta misma técnica para cruzar por zonas de arrecifes rocosos, con las rodillas ligeramente dobladas y los pies por delante. Intenta permanecer lo más relajado posible. No pruebes a nadar a través de bancos de algas; por el contrario, procura reptar por encima de los mismos, agarrándote a las matas de plantas pasando la mano por encima y tirando de tu cuerpo hacia adelante.

Si has optado por llegar a tierra en el bote, evita el oleaje más fuerte e intenta maniobrar al abrigo de un promontorio o isla, llevando el sol a la espalda para no perder visibilidad, y no quieras llegar a través de arrecifes de coral o rocosos: el lugar de desembarco ideal es, por supuesto, una playa abrigada. Una vez más, tómate todo el tiempo necesario y elige bien el lugar de arribada, abate el mástil y echa al mar el ancla flotante atada a un cabo lo

Salvamento desde un helicóptero

1 Deja que el andarivel toque el agua antes de agarrarte a él, pues podría llevar una fuerte carga de electricidad estática.

2 Agarra el andarivel con una mano.

3 Sujétate con una mano mientras pasas la cabeza y el otro brazo a través del lazo.

4 Pasa el otro brazo y ajusta tu posición para que el andarivel te pase por los sobacos.

5 Cruza los brazos, agarra la lona y, cerrando el puño, levanta el pulgar para señalar que estás listo. Si ves que el aparato se va antes de hora, extiende un brazo horizontalmente, cierra el puño y señala con el pulgar hacia abajo.

Los andariveles de salvamento son arriados por los helicópteros a supervivientes en el agua o en un bote. Póntelo como si fuese un jersey: pasa primero un brazo, luego la cabeza y después el otro brazo. La lona debe pasar por la espalda y los sobacos. No ha sido pensado para sentarse en él. Cuando estés listo, señálalo al helicóptero levantando el pulgar.

Reanimación en el agua



más largo posible con el fin de mantener el bote orientado hacia tierra; finalmente, infla el chaleco salvavidas.

Divide la tripulación del bote en dos grupos, colocando cada uno de ellos en una banda del mismo; cuando el mar se embravezca por efecto de la proximidad de tierra, los de un costado empujarán hacia el mar hasta que pase la cresta de la ola, y después el otro grupo apoyará todo su peso hacia la costa hasta que llegue la próxima ola.

Adrizar el bote

Recuerda que el bote debe llevar la máxima velocidad posible cuando pase a través de la cresta de una ola para evitar el vuelco por la banda o en su sentido longitudinal; procura que una ola grande no te sorprenda en el momento de romper y te lance repentinamente en el seno del otro lado. Si el bote neumático vuelca, agárrate a él y no lo sueltes. Cuando no sea así, permanece a bordo de la embarcación hasta que llegue a la playa, y sólo entonces puedes saltar a tierra firme y, levantándolo —que no arrastrándolo— sacar el bote del agua. En aguas árticas puedes encontrar grandes placas de hielo flotantes en las que sea posible desembarcar, pero evita que el bote neumático roce contra el costado del hielo; una vez estés en la placa, mantén el bote inflado y listo, pues el hielo puede quebrarse súbitamente y dejarte en una situación realmente difícil. Evita los icebergs, pues pueden volcar por más grandes que sean, y también las placas de hielo demasiado pequeñas, que tienen tendencia a desintegrarse.

Refugios para náufragos

En muchas zonas costeras aparentemente nihóspitas de la región ártica existen abrigos naturales para los marineros naufragados o en apuros. La Asociación Nacional para la Conservación de la Vida islandesa posee un elaborado sistema de refugios equipados bien con radiotransmisores, bien con teléfonos, bengalas y cohetes, comida, ropa, suministros médicos y combustible salpicados por toda la costa de la isla.

El salvamento desde el aire puede darse en la forma de un avión de ala fija que nos indique la dirección de la costa o hacia un barco de rescate situado más allá del horizonte, o bien de un helicóptero.

Si, por alguna razón, nos es imposible comunicarnos con el avión por radio pero éste nos ha localizado, su piloto describirá dos o tres círculos encima de nosotros y dará y quitará gases a los motores o, en el caso de un aparato con planta motriz de émbolos, cambiará el paso de las hélices para, con el cambio del sonido de los motores, indicarnos que nos ha visto; entonces se alejará volando a baja altitud en la dirección de nuestros potenciales salvadores. No es extraño que repita la maniobra para asegurarse de que le hemos entendido.

Por la noche, el avión lanzará bengalas verdes a una altitud de entre tres y cinco mil pies (900 y 1 500 metros) a intervalos de cinco minutos. A ello deberemos responder con una bengala roja, pero sólo cuando su bengala verde se haya extinguido. Después de unos 20 segundos encenderemos otra bengala roja para permitir al piloto alinearse con nuestro rumbo, y una tercera cuando tengamos el avión inmediatamente encima, o bien si éste se ha ido totalmente fuera de rumbo.



Si eres descubierto por un buque, puede que éste envíe uno de sus botes en tu rescate. Si el tiempo es malo, no te precipites: no vayas a echarlo todo a perder ahora que ya casi lo has logrado. No estarás a salvo y seco hasta que llegues a bordo del barco.

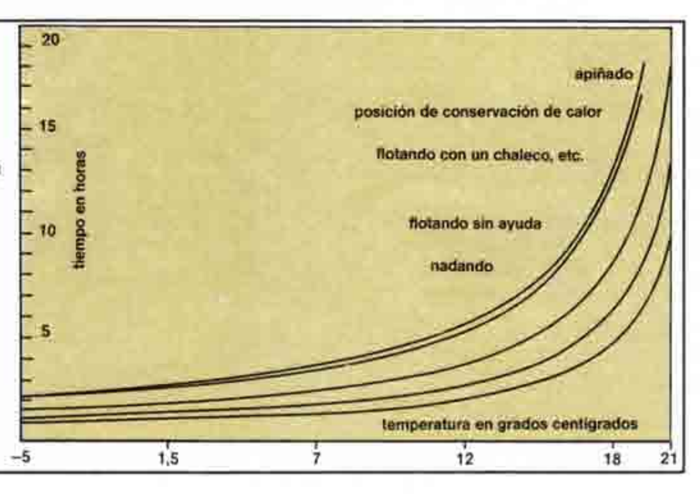
En el caso de que la máquina salvadora sea un helicóptero, lo más probable es que se nos aproxime por la popa, orientándose en la dirección relativa del viento; en tal caso deberemos encender una bengala fumígena o sostener en alto un trapo grande para dar al piloto indicación de la dirección del viento a nivel del agua.

Los helicópteros SAR (de búsqueda y salvamento) suelen llevar a bordo un experto submarinista que descenderá al agua y supervisará el izado de los supervivientes; sus instrucciones deben ser cumplimentadas exacta y rápidamente, pues el tiempo es casi siempre un factor precioso. En este caso, los náufragos son izados al helicóptero en compañía del submarinista, sujetos a un andarivel de lona.

Finalmente, recuerda que siempre debes hacer exactamente lo que digan los tripulantes del helicóptero de rescate.

Hipotermia

Esta tabla da el tiempo medio de supervivencia según la temperatura y lo que hagas en el agua. Observa que se pierde más calor al nadar, y que lo mejor es adoptar la postura de conservación de calor y bracear.



LOS PATHFINDERS

La Sección Pathfinder consiste en 32 hombres cuya tarea primordial es el reconocimiento y señalización de zonas de salto (ZS) en vanguardia del asalto aerotransportado principal. Como miembro de esta unidad, se espera de ti que participes en operaciones de vigilancia tanto antes como después del salto. Ello implica que lleves a cabo patrullas de reconocimiento a distancias medias y largas, y que también estés preparado para efectuar exploraciones cercanas del objetivo, emboscadas e incursiones.

Ingreso y pruebas

La sección está abierta a todo el personal paracaidista de la 5.ª Brigada Aerotransportada que posea el carácter y la determinación para superar las tres semanas del período de evaluación previa. En la actualidad, estas pruebas tienen lugar en Aldershot y en los montes de la región de Breacon, en Gales. Para aquellos que pasan la selección existe la oportunidad de especializarse en diversas disciplinas, de las que la más excitante puede ser para algunos la de salto militar de caída libre.

Como han de ser capaces de llegar a su destino de forma rápida y silenciosa, todos los *Pathfinders* deben ser muy expertos en las peculiaridades de la técnica HALO (salto a gran altitud y apertura a baja cota). Ésta es bastante diferente de las operaciones normales, en las que se salta del avión a una cota de unos 800 pies (240 metros) y se confía a la línea estática que abra el paracaídas por nosotros. El sistema HALO supone dejar el avión a altitudes de entre 12 000 y 25 000 pies (3 600 y 7 500 metros) y estar dispuesto a desplegar el paracaídas por uno mismo. Puede parecer sencillo, pero aprenderlo cuesta mucho trabajo y dedicación.

Peligros de las alturas

En primer lugar hay que tener en cuenta la falta de oxígeno a gran altitud. La Royal Air Force tiene aviones C-130 equipados expresamente para que los paracaidistas puedan volar por encima de los 10 000 pies (3 000 metros), la altitud máxima "oficial" en la que se encuentra aire respirable. Más allá de esta cota, el personal debe emplear los reguladores de oxígeno especiales. Graduados en el modo de mezcla de aire, éstos aseguran el aumento gradual del suministro de oxígeno hasta el



El equipo debe ser revisado antes y después de ponérselo. El paracaídas es totalmente diferente de los de apertura automática, y tanto el principal como el de reserva se llevan a la espalda.

punto de que cuando se llega a los 30 000 pies (9 000 metros) los hombres están respirándolo puro.

Los efectos de la deficiencia de oxígeno, o hipoxia, son parecidos a los de una borrachera, pero sus consecuencias pueden ser mucho peores. Para aprender a reconocer los síntomas hay que experimentar dicha hipoxia durante unas pruebas controladas en una cámara de descompresión, en las que se te pedirá que te quites la máscara de oxígeno e intentes cosas tales como escribir el abecedario al revés. Con hipoxia, un ejercicio tan sencillo resulta increíblemente complicado.

Paracaidismo práctico

Aparte de aprender acerca de la fisiología de la respiración a gran altitud, hay que tener en cuenta también la vertiente práctica del paracaidismo. ¿Cómo se mantiene la posición en "X" durante el descenso libre? ¿De qué manera se puede incrementar el régimen de descenso o "acelerar en el cielo"? ¿Y qué sucede si pierdes la estabilidad? ¿Se puede recuperar el control?

La caída libre parece muy fácil cuando la ves por televisión. El paracaidista parece flotar suspendido en el aire. Hasta que lo intentas por ti mismo, resulta imposible creer que en realidad se desciende como un cohete hacia tierra, a una velocidad de 200 km/h.

Después de la cualificación, los aspirantes practican las técnicas HALO durante temporadas regulares en el transcurso de ejercicios como el "Quick Drop". Esto obliga a montar un servicio de transporte entre Aldershot y una base de la RAF, pues para poder realizar el número de saltos requerido hay que hacer varios al día.

Subir a bordo

El personal se reúne a las 06,55 horas para el viaje hasta la base de RAF Lyneham. Un camión de cuatro toneladas les lleva directamente hasta la pista, donde desembarcan junto a un avión C-130 Hercules que les está esperando. Se entregan los paracaídas, las mochilas, los cascos, las máscaras de oxígeno y los altímetros, y los hombres revisan meticulosamente cada uno de estos objetos antes de repartírselos por su anatomía.

Antes de subir al avión habrá que conocer los últimos informes meteorológicos ¿Estas nubes bajas van a dar problemas de visibilidad? ¿Cuál es la velocidad actual del viento? Éstos y otros detalles relevantes para el salto son proporcionados por la RAF en el transcurso de la sesión de órdenes. Y por fin llega el momento de entrar al Hercules por el portón trasero.

Una vez ha despegado el avión, los aspirantes se sueltan el cinturón de seguridad y se ponen en pie, sujetando la mochila



Los saltos se hacen desde un Hercules de la RAF a una altura en la que el ruido de los motores no puede oírse desde tierra. Aquí vemos como se indica al piloto que arranque el motor número cuatro.



El interior del Hercules no es un ambiente agradable, pero al menos no está tan concurrido como cuando se hacen saltos de apertura automática. Una vez el avión está en el aire, el personal puede levantarse y colocarse la mochila especial.



La mochila se coloca cabeza abajo, apoyada detrás de los muslos. Esta disposición permite maniobrar en el aire. Obsérvese la cuerda blanca, que une la mochila al paracaidista pero permite soltarla rápidamente.



Arriba: Las máscaras de oxígeno son necesarias por encima de los 10 000 pies. La idea de saltar desde esta altitud es que el enemigo no sepa adónde estás saltando; la ZS suele estar lejos de las posiciones enemigas.

Abajo: Los Pathfinders esperan a que se encienda la luz roja. Procurarán salir del avión juntos y no dispersarse demasiado durante el descenso para, así, llegar a tierra agrupados. Esto es muy importante.



debajo del paracaídas, que ahora se ha convertido en un incómodo asiento. A continuación se colocan los cascos y las máscaras de oxígeno, y esperan. Y esperan. Cada cual repasa mentalmente las técnicas que le han enseñado, preparándose para la odisea que le está aguardando.

A 25 000 pies, todo el mundo vuelve a la realidad cuando empieza a abrirse lentamente el portón de popa del fuselaje. Después de tanto rato con las luces del avión, la luminosidad exterior resulta cegadora.

El salto

Pero no hay casi tiempo para admirar el paisaje. El grupo va a saltar de inmediato. Todo el mundo se pone en pie y forma delante del portalón. Se enciende la luz roja. Los hombres lanzan un suspiro y se ponen las gafas. Luz verde. Los aspirantes corren por el portón y se impulsan hacia el vacío. Al principio de la caída, algunos giran de forma un poco incontrolada, pudiendo echar un vistazo al Hercules mientras éste acelera alejándose en un ángulo imposible. Un retazo de cielo azul y después las nubes blancas como el algodón, antes de que los hombres empiecen a recuperar el control y estabilizar su posición, con los brazos y las piernas abiertos exageradamente para que el cuerpo ofrezca la máxima resistencia a la atracción gravitacional de la Tierra.

El descenso

La caída dura aproximadamente un minuto y cincuenta segundos, durante los cuales cada paracaidista intenta mantener su posición con respecto a los demás miembros de la patrulla. Las nubes se atraviesan con facilidad pasmosa. Comprobación de altitud... Diez mil pies... Seis mil... Los hombres se separan ligeramente para no cruzarse en la trayectoria del otro cuando el dispositivo automático de apertura despliegue la cúpula del paracaídas.

Al abrirse la cúpula, el cuerpo es arrastrado hacia arriba y se reduce de inmediato el régimen de descenso. ¡Qué alivio! Muy bien. Una rápida observación en derredor y todo el mundo intenta bajar alineado con el miembro de la patrulla que va más bajo a fin de que todos lleguen a tierra juntos. A 1 000 pies, tras asegurarse de que la cúpula está bien hinchada, se suelta la mochila, que queda colgando suspendida de su cuerda de nilón.

No ha estado mal

El suelo parece ascender a tu encuentro. Al tirar simultáneamente de los dos cables de gobierno, el paracaídas de presión dinámica entra en pérdida, lo que permite un aterrizaje suave.

Te pones en pie y te quitas la máscara de oxígeno, el casco y las gafas de salto. Parece que todo el mundo ha llegado bien. Un salto satisfactorio.



Se enciende la luz verde y los hombres saltan por el portón de popa del Hercules. Obsérvese que salen juntos y preparados para un descenso a 200 km/h. La distribución del equipo personal proporciona el perfil de vuelo más estable.



El salto es sólo un medio en pos de un fin, la manera de llevar al **Pathfinder** *a tierra, que es donde tendrá que hacer su trabajo: éste puede ser desde incursiones a patrullas de reconocimiento. Estas últimas son quizá las misiones más importantes de la unidad.*



El entrenamiento es tremendamente riguroso. De los **Pathfinders** *se espera que operen sin apoyo durante largos periodos, lo que exige un alto nivel de preparación física y mental y de iniciativa individual.*

APRECIACIÓN DE COMBATE



La observación del terreno en el que hay que combatir permitirá decidir cuáles son las zonas clave y cuáles las que revisten importancia táctica. Analiza entonces el terreno ayudándote del mapa y, mejor todavía, de tus pies.

Cuando te enfrentas a un problema, consideras las soluciones posibles y decides la que te parece más apropiada. En el Ejército, los mandos aprenden a abordar de esta forma los problemas tácticos, considerándolos según una secuencia lógica para llegar a formular un plan. Este proceso se denomina "hacer una apreciación". Con la práctica, se convierte en instintivo. Una apreciación de combate reduce este proceso a su forma más simple y esencial con el fin de producir un plan viable lo antes posible pero sin que pueda pasarse por alto ningún factor vital.

La apreciación de combate, que es la que deberá realizar el oficial en el frente, se basa en la llamada "apreciación escrita formal". Ésta es un proceso más largo utilizado por los mandos superiores y los oficiales de estado mayor para solucionar un problema complejo cuando tienen tiempo suficiente para ello. En él se considera, en

FORMATO DE LA APRECIACIÓN DE COMBATE

Las apreciaciones de combate no suelen ser procesos escritos sino mentales que te permiten analizar y resolver problemas tácticos.

1. Finalidad
¿Cuál es tu misión? ¿Qué se espera conseguir con ella?
2. Factores
Considera los siguientes en este orden:
(a) Fuerzas enemigas
Valora todo cuanto sepas acerca del enemigo.
(b) Fuerzas amigas
¿De qué recursos dispones para librar la batalla y cuál será la mejor manera de utilizarlos?
(c) Terreno
Identifica los terrenos vitales y los de importancia táctica, y entonces juzga cada acceso.
(d) Tiempo y espacio
Elabora una tabla con las tareas que habrás de realizar, estimando cuánto tiempo requerirá cada una de ellas.
(e) Valoración de las tareas
Considera cada cometido y calcula cuántos hombres necesitas para él. Entonces decide las prioridades.
3. Posibilidades del enemigo
Ten en cuenta las posibilidades de que dispone el enemigo y piensa en cuál es la que probablemente empleará.
4. Posibilidades propias
Haz una lista de tus posibilidades y valora las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
5. Plan
Elige tu mejor posibilidad de acción y elabora el plan. Ahora puedes escribir tus órdenes.

primer lugar, el **fin** de la operación, qué **factores** pueden concurrir que afecten la consecución de dicho fin y las **posibilidades de acción** abiertas a lograr ese fin; de esas opciones se escoge la más conveniente y con ella se traza un **plan** detallado. Las apreciaciones escritas formales no suelen hacerse en los ejércitos actuales salvo en los ejercicios académicos, aunque por supuesto pueden ser una herramienta útil para clarificar conceptos cuando se dispone de tiempo. Los generales utilizaron este procedimiento para planear las operaciones principales de la Segunda Guerra Mundial. Sea cual fuere el nivel de mando, la secuencia que se sigue es siempre la misma: **fin, factores, posibilidades de acción** y **plan**.

El objetivo

A nivel de sección y pelotón, el **fin** (la misión) suele ser decidido por el capitán de la compañía. La misión puede ser la captura o destrucción de un objetivo cuando se ataca, el mantenimiento de cierto terreno cuando se defiende, o negar cierta posición al enemigo durante un tiempo dado y luego replegarse a una nueva posición cuando se combate en retirada. Sea cual fuere la misión, su finalidad debe quedar totalmente clara para quienes van a dirigir la operación. Una vez sabido el fin de la acción, se deben tomar en cuenta los **factores** que van a tener una influencia directa en la forma en que se quiere conseguir dicha meta. Éstos son muy diversos, pero lo más normal es que puedan resumirse en dos grupos: los que tienen que ver con el **enemigo** (sus efectivos y

ATAQUE RÁPIDO

El capitán ha ordenado que tu sección despeje la línea de avance del batallón. Sabes que el enemigo ha dejado pequeños grupos de contención para retrasar vuestra progresión. Tu misión es destruir esos grupos. Tienes pocos minutos para hacer la apreciación y elaborar un plan de ataque, pero éste debe ser el correcto.



Obstáculos
Cuando valores el terreno, busca los obstáculos al movimiento. Las alambradas cercanas al objetivo pueden ser desastrosas para los atacantes. Si el bosque de la derecha es demasiado denso ralentizará la aproximación de los infantes.

Posición final de asalto
Los últimos metros hasta el objetivo son los más peligrosos. Para reducir el riesgo debes concentrar el máximo fuego de supresión sobre la trinchera enemiga mientras avanza el equipo de asalto. Para conseguirlo, un pelotón hará fuego de apoyo desde la PFA mientras otro maniobra y dispara. Este pelotón se divide en escuadras, de modo que la trinchera esté batida por el fuego de toda la sección menos una escuadra durante el asalto. La señal de avanzar puede ser el fuego de dos MG ligeras sobre la trinchera.

Avance
En el centro no hay coberturas naturales. Aunque parezca la ruta más corta, el terreno blando en torno a la charca retrasaría el avance, y la valla se convertiría en un obstáculo engorroso. Ir por el centro obligaría irremisiblemente a resituar el fuego de apoyo, de modo que ello queda a todas luces descartado.

Posibilidades
No debes elegir una posibilidad de acción y luego una apreciación para justificarla: valora todas las posibilidades que se te ofrecen en el terreno concreto, con sus ventajas y desventajas, elige la que te parezca más adecuada y a continuación elabora un plan de acción.

Cálculo de tiempo
El pelotón en punta no tiene munición ilimitada, de modo que este ataque debe ser rápido. Si va a haber un flanqueo por la izquierda, hay que prever unos cinco minutos para que los pelotones lleguen al punto de reunión; entonces habrá que dejar unos diez minutos para alcanzar el punto de formación y unos cinco para llegar a la posición final de asalto y a la primera trinchera enemiga. Envía el enlace para que informe a los pelotones, coloca las MG ligeras y da las órdenes por radio al pelotón en punta.

El plan
La izquierda parece adecuada ya que está desenfilada hasta unos 200 m de la trinchera enemiga. El matorral cubre de las vistas hasta unos pocos metros de la trinchera y proporciona una buena posición final de asalto. El inconveniente está en llegar al punto de reunión de la sección en el valle, pero está a 800 m del enemigo y puede cubrirse con humo. Envía dos MG ligeras con el pelotón en punta para reforzar el fuego de apoyo. Mueve la sección por la izquierda para que repte en línea hasta alcanzar una buena posición, para que el Pelotón Dos tome la trinchera mientras el Pelotón Tres y la Plana dan apoyo. El Pelotón Dos ocupará la posición y el Tres avanzará para atacar la casa.

armas, su dispositivo y sectores de tiro, y sus intenciones), y los relativos al **terreno** (puntos de importancia táctica, accesos y cobertura de los mismos, obstáculos, tiempo y espacio, y posibilidades abiertas al enemigo).

Por ejemplo, si eres un teniente al mando de una sección que hace frente a una posición **enemiga** a nivel de pelotón, deberás estimar cuántos hombres tiene el contrario a su disposición y qué armamento poseen. ¿Tendrán alguna ametralladora o un lanzagranadas? ¿Están atrincherados?



En la defensa, observa tu posición desde el punto de vista del enemigo. Pregúntate qué ruta utilizarías para atacar y dónde situarías el punto de formación. Entonces registra esas zonas para poder pedir apoyo artillero y de morteros.

Enemigo
En las órdenes recibidas del capitán ya habrá una valoración del enemigo. El jefe del pelotón en contacto te ha dicho que hay dos posiciones, ambas con armas automáticas. Cree que son seis o siete enemigos en total. Ya sabes que el pelotón en cabeza no podrá hacerlo solo, sino que necesitarás un ataque con toda la sección.

Posibilidades del enemigo
Elige la más probable. Su intención es causar unos pocos daños, hacer que te despliegues y retirarse antes de que puedas echarle mano. ¿Qué puedes hacer al respecto? Soluciones posibles son hacer fuego de mortero en y detrás de la posición enemiga para aliviar la presión sobre tu pelotón en punta y evitar esa retirada. También puedes colocar una MG para que cubra la parte trasera de la casa.

Pelotón en punta
El pelotón en punta ha llegado a una buena posición para batir al enemigo, pero a causa de ello tenido tres bajas: necesitará ayuda y munición. Destaca dos MG ligeras y algún fusilero de otros pelotones para seguir acosando la posición enemiga justo antes del asalto.

Intenciones enemigas
¿Qué puede hacer el enemigo? Puede aguantar o bien replegarse y montar otra defensa temporal unos kilómetros más lejos. Su misión es retrasarte para que su fuerza principal pueda asentarse y preparar una posición defensiva.

Engaño
El mortero ligero puede disparar granadas de humo a la derecha para que el enemigo piense que el ataque de tus fuerzas va a venir por ese lado.

Accesos por la derecha
A la derecha hay un buen acceso cubierto, pero el terreno despejado entre el bosque y la casa puede ser peligroso. Delante del bosque hay dos vacas muertas y tierra removida: ¿han sido minas o fuego de artillería enemigo?

Análisis de la misión
Analiza la misión y deduce la intención del mando. En este caso debes echar al enemigo dentro de unos límites. Sabes que el batallón avanza tras de ti, de modo que no puedes en ningún caso suprimir al enemigo con morteros y rebasarlo: te ves obligado a destruirlo.



Arriba: La planificación exige un cálculo preciso de cuánto terreno debes cubrir y qué tiempo tienes para ello. Recuerda que lo más rápido que puede avanzar un hombre con todo el equipo es a 6 km por hora.

Abajo: Debes saber los alcances eficaces de todas las armas bajo tu mando para que, cuando elijas una posición de apoyo, esté dentro de esas distancias. Los 400 m de alcance mínimo del MILAN pueden cubrirse con una MG ligera.



¿Dónde están? ¿Qué terreno pueden cubrir sus armas? Intenta ponerte en su lugar. ¿Qué pretenden ocupando esa posición? ¿Será quizá una resistencia a ultranza o lo que pretenden es retrasar tu avance el mayor tiempo posible?

Ahora ya estás en una posición que te permite valorar el **terreno** con cierto detalle. Piensa que sólo mediante un concienzudo análisis del terreno podrás eliminar o expulsar al enemigo. En primer lugar debes descubrir los terrenos de importancia táctica. En otras palabras, aquellos lugares cuya posesión haga muy difícil al contrario la ocupación de espacios dominados por ellos. Si el enemigo ha sabido hacer su trabajo, lo más probable es que ya los haya tomado, de manera que tu primera prioridad debe ser la de echarle de ellos lo antes posible.

Una vez identificado el terreno de importancia táctica, debes pensar en cuáles son los mejores accesos hacia el objetivo. Lo más normal es que existan varios, pero tu obligación es encontrar aquel que te proporcione la mejor cobertura de las vistas y los fuegos del enemigo (que no son necesariamente la misma cosa).

Obstáculos

A continuación hay que preocuparse de los obstáculos: primero, de los que hay entre nuestra posición actual y el PFA, y segundo, de aquellos que haya entre el PFA y el objetivo. Cuantos menos, mejor; la última cosa que puedes desear en mitad de un asalto y cuando estás sometido al fuego es tener que saltar una alambrada o vadear un arroyo. Por supuesto, el enemigo —si es que ha tenido oportunidad de ello— habrá elegido una posición que incorpore algún tipo de obstáculo natural, o quizá —si ha dispuesto de tiempo— habrá creado algunos artificiales como campos de minas o tendidos de alambre de espino. Si es así, tu misión se habrá complicado en buena medida y puedes necesitar fuego de artillería o apoyo directo para destruir tales obstáculos o proporcionarte cobertura mientras intentas salvarlos.

Ahora has de considerar el **tiempo** y el **espacio**, en otras palabras, el tiempo del que dispones y el que necesitarás para cubrir la distancia en cuestión y llevar a cabo tu misión. Si se te ha dado un tiempo dentro del que debes cumplir con tu cometido, ello puede afectar y condicionar la forma en que realices la aproximación al objetivo.

Finalmente habrás de tener en mente todas las posibilidades que tiene el enemigo. En la mayoría de los casos, éstas se



reducen a una elección entre aguantar a pie firme y combatir, o bien combatir al tiempo que se repliega. Una vez considerados todos estos factores, estás en condiciones de pensar en cuál puede ser tu mejor alternativa.

En un ataque a nivel de sección, tendrás a tu disposición diversas opciones en cuanto a cómo llegar al objetivo, y éstas, obviamente, condicionarán el tiempo que necesites para realizar la misión.

Posibilidades de acción

Como resultado de haber sopesado todos estos factores, ahora ya puedes decidir si eres capaz de imponerte al enemigo o debes consultarlo mejor con el capitán de la compañía. En cualquier caso, la finalidad de este proceso intelectivo es llegar a una situación en la que seas capaz de elegir la mejor **posibilidad de acción** y trazar los pormenores de un **plan**, determinando cuál va a ser la forma de aproximación y escogiendo un PFA y el lugar idóneo para que uno de tus pelotones proporcione fuego de cobertura a los demás. Una vez hecho todo esto, lo siguiente es someter este plan a prueba.

El proceso es el mismo tanto si estás planteando un ataque como si decides la mejor manera de defender una posición. Una apreciación de combate se limita a dar cierta forma a un proceso de sentido común. Cuando des las órdenes, asegúrate de que no se te ha pasado nada por alto y de que todo el mundo comprende bien todos los puntos del plan. En la vida diaria, las apreciaciones mentales son bastante menos formales, pero tampoco está en juego la vida de unos hombres. En el combate todo ha de salir según lo planeado so pena de ir directo al desastre.

Considera las opciones que tiene el enemigo, elige la más probable de ellas y concéntrate en contrarrestarla. No olvides la posibilidad de que el enemigo use armas químicas sólo porque tú careces de ellas.



VALORACIÓN DE TAREAS

Decide qué tareas tendrás que hacer y cuántos hombres necesitarás para ello. En una posición defensiva a nivel de compañía, la cosa puede ir como sigue:

1 Tareas de patrulla en el bosque situado al norte: **3 pelotones**.
2 Excavar y preparar posiciones para tres secciones para la fase tres: **3 secciones**.
3 Colocar minas y alambradas delante de la posición de cada sección: **3 pelotones**.
4 Tender cables de transmisiones entre las posiciones y el puesto de mando: **1 pelotón**.
5 Excavar el puesto de mando: **1 pelotón**.
6 Ocupar puestos de observación en el pueblo: **2 pelotones**.

Está claro que necesitas más hombres de los que dispones y que deberás establecer un orden de prioridades. Pero al menos ahora ya sabes todo lo que hay que hacer.

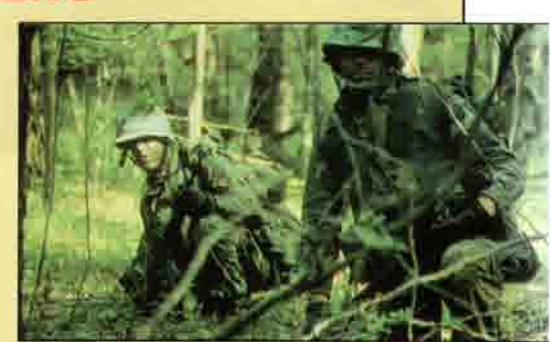


Cuando consideres los factores enemigos, contesta siempre con un "así que" a cada problema. Por ejemplo, el enemigo tiene gran cantidad de medios acorazados, así que tendré que concentrarme en los accesos para vehículos a mi posición y en el plan contracarro.

ANÁLISIS DEL TERRENO

En el ataque, valora todos los accesos posibles a la posición enemiga y ve eliminándolos según estos criterios:

1 ¿Hay una buena **zona de reunión** a cubierto de las vistas y los fuegos?
2 ¿Existe un **área de formación** adecuada?
3 ¿Hay un accidente del terreno que pueda utilizar como **línea de partida**?
4 ¿Son las **distancias** aceptables? ¿Podré cubrirlas dentro de los plazos previstos?
5 ¿Qué **obstáculos** hay al movimiento a pie y en vehículo?
6 ¿Ofrece este acceso una buena **protección** de las vistas y los fuegos del enemigo?
7 ¿Hay una buena posición para el **fuego de cobertura**? ¿Podré hacer un uso máximo de mis armas y recibir un efecto mínimo de las del enemigo?
8 ¿Es este acceso utilizable tanto **de día como de noche**?

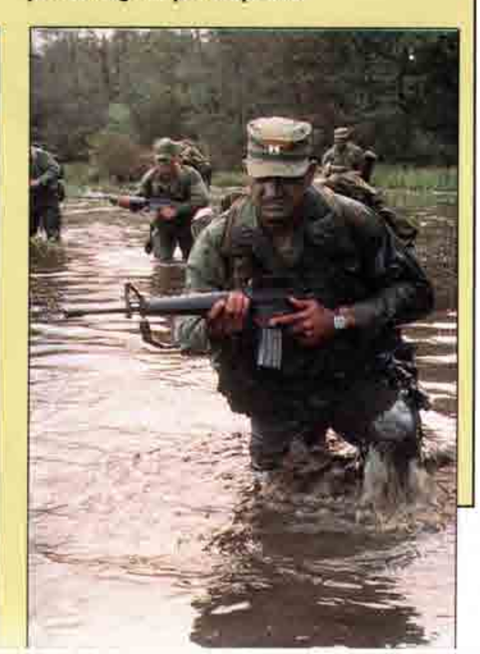


Cuando ataques, el elemento de apoyo hará fuego en un ángulo de 90 grados respecto de tu dirección de avance. El acceso a esa posición deberá estar cubierto.

Un buen acceso debe proporcionar cobertura de las vistas y los fuegos del enemigo. Cuando vayas por terreno desenfilado de camino al punto de formación, no hace falta que corras: ahorra energía para el asalto.

Cuando elijas la ruta de avance, piensa en la sorpresa. Puede que el enemigo haya considerado la obviedad de tu dirección de llegada. Una aproximación por terreno difícil y desde una dirección inesperada puede cogerle por sorpresa.





Tiro de combate N.º 18

ELECCIÓN DEL ARMA

Una vez entendidos los principios de la manipulación segura de un arma corta, lo siguiente es aprender a disparar con ella. Es muy importante que empieces a entrenarte con un arma de tipo y calibre adecuados. Evita modelos exóticos preparados específicamente para cargas Magnum; el tiro con arma corta es ya bastante difícil para que lo compliques aún más con un retroceso y un rebufo fuera de lo común.

Del mismo modo, los revólveres de cañón corto son una pérdida de tiempo y munición para el principiante. Estas armas han sido pensadas para tiroteos a quemarropa, a 10 m y menos, y debido a que son muy "cortas de miras", incluso los tiradores experimentados tienen problemas para conseguir una precisión decente a más de 15 metros.

Arma de entrenamiento ideal

Para el principiante, el revólver es un arma más sencilla para practicar que la pistola semiautomática, con la excepción de las pistolas deportivas del calibre 0,22, que ofrecen una precisión excelente, emplean munición barata y prácticamente carecen de retroceso. Sin embargo, sus prestaciones son tan diferentes de las de un arma de combate que lo más recomendable para entrenarse es un buen revólver del 0,38/0,357.

Si, pese a esto, quieres practicar con una semiautomática, elige un modelo clásico y bien probado de calibre 9 mm o 0,45 ACP. Entre las primeras, una opción juiciosa es una Browning High-Power o una BRNO CZ.75, mientras que entre las del 0,45 ACP puedes quedarte con la clásica Colt M1911-A1 o la Smith & Wesson 645/745.

Por supuesto, el calibre 0,22 es idóneo para aprender las nociones básicas del tiro, pero es propio del tiro de precisión deportivo y sus técnicas de uso varían bastante de las del tiro de combate. Las armas deportivas del 0,22 se disparan con una mano y de pie, mientras que el tiro de combate requiere muchas veces asir el arma con las dos manos, adoptar diversas posiciones y saber disparar desde detrás de obstáculos.



Se puede discutir lo que se quiera sobre las virtudes del revólver respecto de la pistola semiautomática, pero al fin y al cabo lo único que interesa es adoptar un arma que se adapte lo mejor posible al tipo de disciplina de tiro que se quiera practicar.



Israel Military Industries ha intentado "vender" las ventajas de la Desert Eagle como arma de potenciales usos policiales, pero de momento no lo ha conseguido. Es demasiado grande para el combate, aunque excelente para el tiro a larga distancia y contra siluetas metálicas.



La enorme Auto Mag del 0,44 parece estupenda, pero de nuevo es un arma especializada para el tiro contra blancos metálicos. Aunque algunas fuerzas policiales usan revólveres del 0,44 Magnum, el calibre más empleado es el 0,38/0,357 Magnum.

Cachas

La empuñadura de las armas cortas tiene mucho que ver con las preferencias personales. Debe adecuarse al tamaño de la mano, sin ser ni muy grande ni muy pequeña. Las cachas de madera pueden castigar la mano cuando se dispara munición Magnum o del 9 Parabellum con armas de cañón corto, y resultar resbaladizas cuando se suda.

Las cachas de caucho son baratas, absorben retroceso, aguantan mucho y se presentan en diversos tamaños y formas. Cambiar a unas cachas de caucho como las Pachmayr Grippers es un paso fácil pero importante hacia preparar el arma para el tiro de combate.

Los revólveres de cañón corto sólo valen en competiciones dentro de su categoría. Las cachas de caucho de este Modelo 36 mejoran la empuñadura y la hacen más segura.



Arriba: Las cachas de goma no son tan importantes para las semiautomáticas como para los revólveres. Los primeros modelos de la Browning High Power tenían alzas ajustables y fijaciones para culatas de madera. Los visores fijos de alta visibilidad son bastante adecuados para competiciones prácticas.

Visores para pistolas

Si vas a tirar con arma corta bajo supervisión militar o policial, no tendrás demasiadas opciones en el modelo que te entreguen. La mayoría de pistolas reglamentarias tienen visores fijos no ajustables, de modo que tendrás que observar cómo tira el arma y ajustar en consecuencia tu forma de apuntar con ella. El instructor te indicará cómo obtener los mejores resultados dentro de las limitaciones de estos elementos de puntería.

Los tiradores civiles y algunas unidades militares y policiales especializadas tienen armas con alzas ajustables. Para una pistola de combate, éstas deben ser bajas para que no se enreden con la ropa al sacarlas de la funda.

Los puntos de mira regulables, como los que emplean algunos modelos de la gama Smith & Wesson 586/686, son excelentes para la competición y el tiro a 50 y más metros. Sin embargo, ofrecen pocas ventajas a las armas reglamentarias, pues en una situación real el tirador no tiene tiempo de preocuparse de si el punto de mira está ajustado a 10, 25 o 50 metros.

Una clásica pistola reglamentaria como la M1911A1 del 0,45 es un buen ejemplo de inadecuados elementos de puntería fijos, aunque los de otras armas cortas, como la famosa Luger, son todavía menos válidos.

Arriba: El Smith and Wesson Modelo 686 aparece aquí con las diversas opciones de elementos de puntería. Una de las opciones consiste en la mejora y aligeramiento de sus mecanismos, pero este revólver tira muy bien incluso en su versión de serie. El disparador alternativo proporciona una doble acción suave y segura.



Derecha: El sistema de tres puntos permite una rápida alineación del arma en condiciones de escasa luminosidad. Esta Browning Mk 2 tiene también un selector alargado. Otras modificaciones habituales son el alargamiento de la retenida del cargador y de la palanca de liberación de la corredera.



La Browning High Power es un arma de ordenanza y competición buena y sólida. La presión necesaria en el disparador es algo excesiva, y los elementos de puntería del modelo Vigilante son primitivos. Hoy existen diversas armas de calibre 9 mm que son mejores y más modernas, pero la Browning sigue siendo una pistola fiable. La munición de calibre menor consigue menos impactos periféricos que la del 0,45 ACP en competiciones prácticas de tiro.

Ataque en el Spartan



El famoso carro ligero Scorpion no es sino un miembro más de una familia de excelentes vehículos ligeros acorazados. Empleados en numerosos cometidos, proporciona al Ejército británico una plataforma de armas sobre orugas dotada de una excelente movilidad táctica. Todas las versiones están impulsadas por el mismo derivado militar del motor de gasolina Jaguar OHC de 4,2 litros, que puede desarrollar 240 hp pero ha sido limitado a 195 hp. Para reducir el peligro de incendio y conseguir más autonomía puede instalarse un motor diésel GM.

La transmisión TN-15X, desarrollada de la que al principio se adoptó en el carro Chieftain, proporciona siete velocidades en cada sentido. Para la refrigeración del motor, un único ventilador de flujo mixto extrae aire a través del radiador sobre la caja de cambio y el motor.

El Striker

La primera variante del Scorpion que entró en servicio fue la plataforma de misiles guiados contracarro Striker, aparecida en junio de 1975 como sustituto del FV 438. Desplegado inicialmente por el BAOR (Ejército Británico del Rin) un año más tarde, el Striker fue entregado al principio a la Real Artillería, pero desde entonces ha pasado a equipar también al Real Cuerpo Acorazado a razón de ocho vehículos por regimiento.

El conductor, que se sienta en la parte delantera izquierda, cerca del motor, se halla inmediatamente delante del jefe, que tiene al tirador a su derecha. Dicho jefe tiene una cúpula baja con ocho periscopios que le ofrecen visión global, con la visibilidad mejorada por un visor monocular de 1 y 10 aumentos.

Una ametralladora de 7,62 mm, que puede apuntarse y dispararse desde el interior, se encuentra a la derecha de la cúpula y ofrece cierta capacidad de autodefensa. El tirador, que debe mantener la línea de mira centrada en el objetivo mientras vuela el misil, tiene un visor monocular de 1 y 10 aumentos capaz de una orientación en acimut de 55 grados a derecha e izquierda.

El FV 103 Spartan es un menudo transporte acorazado de personal basado en el chasis del medio oruga de exploración CVR(T) Scorpion/Scimitar. Demasiado pequeño para llevar un pelotón de infantes, el Spartan ha sido encuadrado en las unidades de misiles superficie-aire de la Real Artillería y sirve también en el Regimiento de la RAF.

La "garra" del vehículo, los cinco lanzadores para misiles guiados contracarro British Aerospace Swingfire, se encuentra en una caja situada sobre la barcaza, detrás de la cúpula. Dentro del vehículo hay cinco misiles de respeto, pero que han de ser

Derecha: El vehículo de mando Sultan tiene un casco parecido al del Samaritan. El espacio disponible para el puesto de mando se amplía levantando una tienda de lona en la parte trasera. El ejemplar de la fotografía pertenece al Ejército belga.

Abajo: El objeto cuadrado que aparece en lo alto de este Spartan corresponde a un radar de vigilancia del terreno ZB 298. Tal como fue suministrado al Ejército británico, este sistema permite detectar hombres y vehículos a un máximo de 6 km de distancia. En 1983 apareció una versión de 20 km de alcance.



Derecha: Este vehículo de recuperación Samson del Ejército belga tiene los arados abatidos y la grúa en "A" levantada. Los primeros estabilizan el vehículo cuando utiliza su torno, que tiene una capacidad de tracción máxima de 12 000 kg.

cargados manualmente por los tripulantes, todo un problema cuando se está bajo el fuego o en condiciones NBQ.

La caja lanzadora, que se articula hacia atrás y se eleva en un ángulo de unos 35 grados antes del disparo, puede ser controlada por el tirador desde su asiento en el interior del vehículo o bien desde un puesto remoto instalable a una distancia de hasta 100 metros, permitiendo al Striker permanecer oculto durante el disparo. Aunque esto tiene ventajas evidentes, el tirador se expone al fuego de supresión y debe permanecer en la posición durante demasiado tiempo.

El misil Swingfire

El misil Swingfire, que pesa 28 kg y tiene una ojiva HEAT, tiene un alcance práctico de entre 150 y 3 000 metros, dependiendo de la situación del tirador. Se afirma que su alcance máximo es de 4 000 metros, aunque las posibilidades de darle a algo a esa distancia —salvo a un gran objetivo estático— son realmente limitadas. En el entrenamiento con misiles reales, que hoy día es ya una rareza, las tripulaciones tienden a concentrarse en objetivos situados como mucho a la mitad de esa distancia.

Las innovaciones recientes en la protección acorazada de los carros, sobre todo el blindaje reactivo soviético, reducen el valor de la mayoría de las armas guiadas contracarro. Pero el Swingfire, y con él el Striker, sigue siendo parte integral del pensamiento contracarro británico y es posible que continúe siéndolo durante algunos años más.

Spartan

En el momento de su aparición, el transporte acorazado de personal FV 103 Spartan fue el miembro más desafortunado de la serie, pues sencillamente era demasiado pequeño para actuar en el papel que se le había encomendado, el de llevar un pelotón de infantes al combate. Puesto en servicio en el BAOR en 1978, desde entonces ha asumido sucesivos cometidos de apoyo, como el transporte de las unidades de misiles antiaéreos Blowpipe y Javelin de la Real Artillería, el movimiento de los equipos de asalto de los Reales Zapadores y el reabastecimiento del Striker. Más recientemente ha sido adoptado por el Regimiento de la RAF y hoy tiene un cometido fundamental en la defensa de bases aéreas.

El Spartan, que puede llevar cuatro soldados pertrechados además del conductor, el jefe-tirador y el jefe de pelotón-operador de radio, tiene un casco de configuración parecida a la del Striker.

El acceso al compartimiento de tropa se hace por una única puerta trasera abisagrada a la derecha. Tiene bloques de visión para aliviar la desorientación de los pasajeros, pero carece de troneras de tiro, aunque encima del mencionado compartimiento hay cuatro pequeñas trampillas.

Se han realizado intentos de equipar al Spartan con diversos sistemas de armas como dos cañones antiaéreos de 20 mm montados en la torre francesa ESD, un lanzador para misiles Hughes TOW y un sistema de misiles filoguiados contracarro Euromissile HOT.



Arriba: El chasis del CVR(T) se convierte en un estupendo cazacarros si se equipa con misiles guiados Swingfire. Tales misiles pueden ser guiados desde el exterior del medio, lo que proporciona una excelente capacidad de fuego indirecto.



Abajo: El Sultan desplegado en una zona forestal. El vehículo y su tienda deben ser camuflados en campaña, pues cualquier puesto de mando constituye un objetivo primordial. En la parte delantera del medio puede levantarse una antena de radio cuando éste está detenido.



El consorcio Euromissile que fabrica el MILAN vendió 75 torres compactas MCT al Ejército británico. Instaladas en el chasis del CVR(T), ofrecieron una alternativa contracarro del Striker.

El más práctico de tales intentos dio fruto en 1980, cuando el Spartan fue equipado con el sistema contracarro Euromissile MILAN en una torre compacta MCT diseñada expresamente. Este sistema permite al tirador disparar los misiles desde el interior del vehículo. El empleo y la guía son idénticos a los del modelo de infantería original del MILAN, mientras que un visor especial permite a la tripulación empeñar objetivos acorazados en las horas de oscuridad. Cada Spartan lleva dos MILAN listos para el disparo, con otros 11 en el interior recargables manualmente, siete a la izquierda y cuatro a la derecha.

Hasta la fecha ha entrado en servicio en los batallones de infantería británicos un número limitado de sistemas, pero es improbable que este concepto, con su alcance relativamente corto, consiga una aceptación plena.

El Spartan por dentro

El Spartan es un transporte de personal adecuado para aquellas unidades que operan en grupos inferiores a los pelotones de ocho hombres. Además de ser utilizado por el Ejército, sirve también en el Regimiento de la RAF.



El Stormer, que en pocas palabras es una versión alargada del Spartan, apareció para llevar un pelotón completo de ocho infantes, pero es poco probable que sea aceptado por el Ejército británico después de la venida del Warrior, un medio mucho más capaz.

Samaritan

La ambulancia acorazada FV 104 Samaritan entró en servicio en 1978 y ha sido un gran éxito. Con una tripulación de dos hombres (conductor y jefe-sanitario), el Samaritan es un vehículo desarmado que confía su protección a sus cruces rojas.

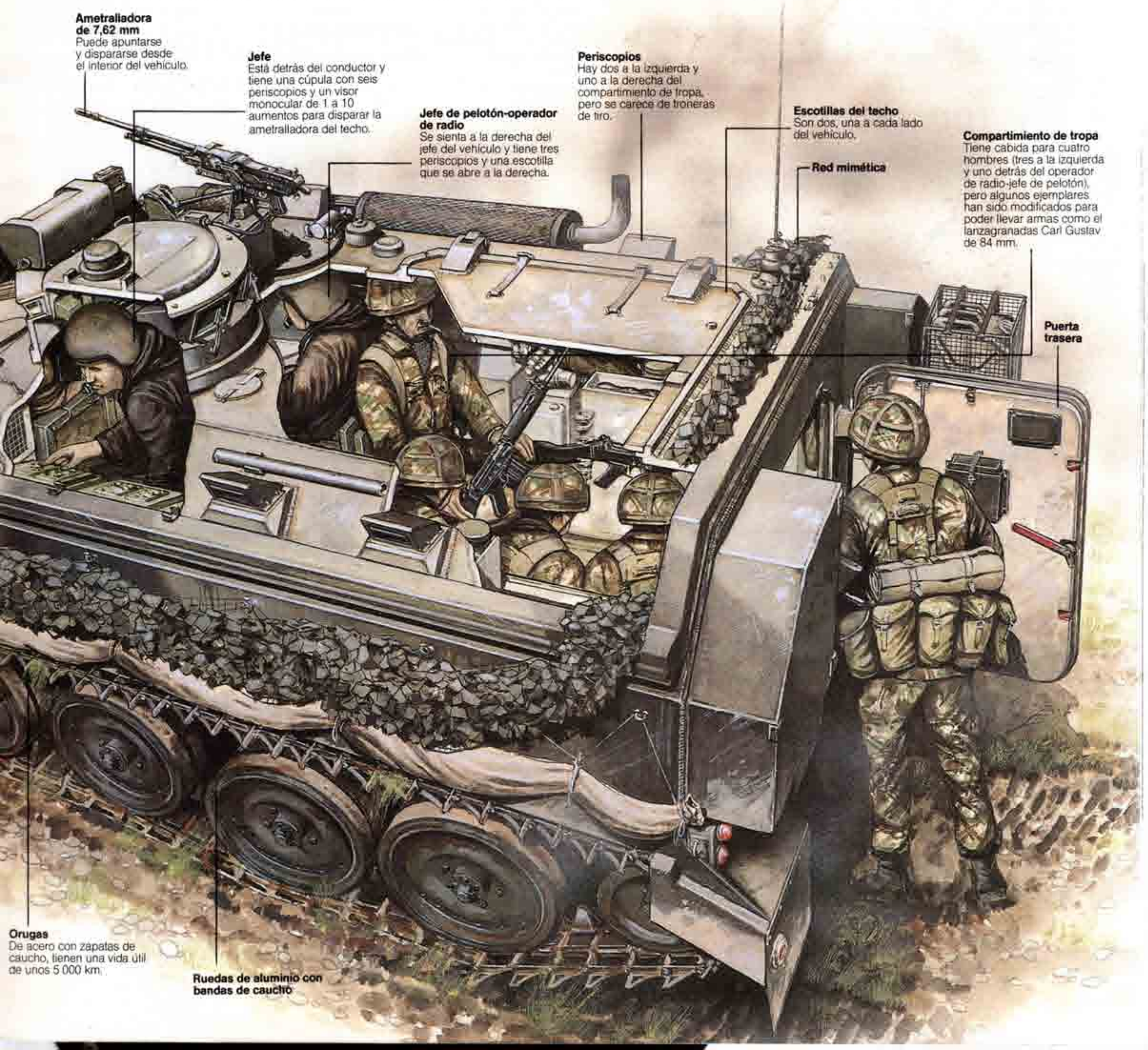
Curiosamente, tales cruces están acompañadas de unas lonas miméticas que las cubrirían en el caso de que el vehículo fuese utilizado en cometidos de combate. Los heridos (puede transportarse cuatro de ellos en camillas o cinco sentados, o bien dos en camillas y tres sentados) entran en el vehículo a través de un gran portón trasero.

Los Samaritan están asignados a todos y cada uno de los batallones de infantería mecanizada y regimientos acorazados, y pueden transitar por los terrenos más escabrosos. Con la ayuda de un visor nocturno pasivo, este medio puede operar tan eficazmente por la noche como por el día.

Sultan

Los primeros FV 105 Sultan de serie entraron en servicio en abril de 1977 y reemplazaron rápidamente a los viejos Saracen como vehículos básicos de mando; actualmente operan en el Ejército en misiones tan diversas como puestos de mando de artillería y medios de apoyo a los estados mayores divisionales. Considerablemente más alto que el Scorpion original, el Sultan puede ser equipado con una tienda de lona anexa a la parte trasera del chasis para disponer de espacio adicional. Este vehículo suele estar tripulado por cinco o seis hombres: conductor, jefe, operador de radio y dos o tres especialistas.

Dotado normalmente de por lo menos dos radios, una en la parte delantera y otra en la zona trasera de trabajo, el Sultan es fácilmente identificable por las antenas que suelen elevarse de la sección delantera de la barcaza cuando está detenido. En el techo tiene una ametralladora de 7,62 mm montada en candelero para proporcionarle cierta protección antiaérea.





Un FV 432 avanza por los llanos de Salisbury seguido por un Spartan. En las maniobras se ha podido comprobar que el del CVR(T), en el que está basado el Spartan, es uno de los chasis oruga más ágiles del momento, en tanto que el del FV 432 es uno de los más lentos y pesados.

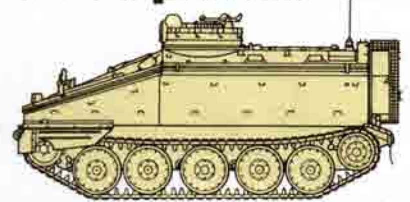
Samson

El Samson entró en servicio en 1978 y desde entonces ha actuado como un eficaz medio de recuperación en beneficio de todos los demás vehículos oruga acorazados salvo de los carros (que pesan demasiado para él). Dentro del casco hay un torno de altas prestaciones que controla un cable metálico de 229 metros, tiene una velocidad variable de hasta 122 metros por minuto y es accionado por el motor principal del vehículo.

Cuando se usa en labores de recuperación, el torno es apoyado por dos arados de accionamiento manual articulados en la parte trasera del chasis. Una grúa en "A", instalada también en la popa, es capaz de elevar el motor de un carro cuando surge

Evaluación de combate: comparación

F V 103 Spartan



El Spartan lleva 10 años en servicio efectuando diversas tareas, transportando misiles antiaéreos Blowpipe y Javelin, suministros de misiles contracarro Swingfire para los vehículos Striker y como VAP para el Regimiento de la RAF. Su compartimiento de tropa tiene cabida para sólo cuatro hombres, de modo que no puede compararse con los VAP capaces de llevar un pelotón completo al combate. Compacto y con buena movilidad, es idóneo para transportar unidades menores.

Características
Tripulantes: 3 más 4
Peso en combate: 8,17 toneladas
Velocidad en carretera: más de 80 km/h
Relación potencia-peso: 23,25 hp por tonelada
Longitud: 5,1 m
Altura: 2,28 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm

Valoración



Potencia de fuego	*
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	***



Capaz de transportar diversos equipos de combate, el Spartan es un versátil medio del Ejército británico.

Stormer

Versión alargada, más pesada y con motor diésel del chasis del Scorpion, el Stormer es fabricado por Alvis para la exportación. Su compartimiento de tropa tiene espacio para ocho hombres y puede equiparse con torretas que montan una o dos MG de 7,62 mm o un cañón de 20 mm. El Stormer es anfibio con pantalla de flotación, y su equipo opcional incluye sistema NBQ y aire acondicionado.

Características
Tripulantes: 3 más 8
Peso en combate: 12,7 toneladas
Velocidad en carretera: 80 km/h
Relación potencia-peso: 19,6 hp por tonelada
Longitud: 5,69 m
Altura: 2,27 m
Armamento: 1 o 2 MG de 7,62 mm, o 1 cañón de 20 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	*



El Stormer es un Spartan alargado y capaz para un pelotón completo de infantes pertrechados.

AMX-13 VCI

El AMX-13 VCI es la última versión VAP de una serie de vehículos acorazados basados en el chasis del carro ligero AMX-13. Aunque éste era un medio válido cuando apareció en los años 50, carece de la velocidad todoterreno y la aceleración del más moderno Scorpion. Por contra, su casco puede acomodar cargas mayores, como un obús de 155 mm o un mortero de 120 mm.

Características
Tripulantes: 3 más 10
Peso en combate: 15 ton.
Velocidad en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 16,6 hp por tonelada
Longitud: 5,7 m
Altura: 2,41 m con la torre
Armamento: 1 cañón de 20 mm o 1 MG de 12,7 o 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	****



El casco del viejo carro ligero AMX-13 ha servido de base para un VAP, un cañón ATP y otros muchos vehículos.

la necesidad de efectuar complejas reparaciones en campaña.

Esto último constituye un servicio de importancia vital si se tiene en cuenta la cantidad limitada de medios acorazados, carros en especial, de que actualmente dispone el Ejército británico.

El futuro

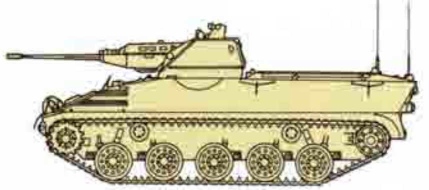
Los derivados del Scorpion han constituido un éxito notorio que sólo se ha visto ensombrecido por los comparativamente pocos ejemplares en activo. Como el énfasis de la construcción de medios acorazados se ha puesto ahora en el Warrior, el número limitado de ejemplares de esta diversificada familia seguirá siendo un problema.



Esta vista lateral de un VAP Spartan muestra los dos periscopios del lado izquierdo del compartimiento de tropa. Su campo de visión es limitado, y no hay troneras de tiro. Con una velocidad en carretera de 80 km/h y una buena relación potencia-peso, las prestaciones todoterreno del Spartan sólo son superadas por las del Warrior.

del Spartan con sus rivales

Saurer 4K 4FA



Comparar la serie Scorpion/Spartan con cualquier VAP oruga convencional como el Saurer 4K sirve sólo para demostrar la relación movilidad-protección y coste. El Spartan y sus derivados que emplean el mismo chasis son menores y más veloces que los equivalentes desarrollos del Saurer, pero el vehículo austriaco puede resistir el impacto de proyectiles de 20 mm que harían trizas al transporte británico. El VAP Saurer tiene cabida para todo un pelotón.

Características

Tripulantes: 2 más 8
Peso en combate: 14,8 toneladas
Velocidad en carretera: 64 km/h
Relación potencia-peso: 21,6 hp por tonelada
Longitud: 5,87 m
Altura: 1,6 m
Armamento: 1 MG de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	***
Antigüedad	***
Usuarios	*



El Saurer 4K está mejor protegido que el Spartan, pero sólo a costa de pesar el doble que éste.

NVH-1



Resultado de la cooperación entre Vickers y Norinco (empresa estatal de armamentos china), este VAP es una versión mejorada del Tipo 531, propulsado por un motor diésel alemán y con una torre biplaza Vickers. Ésta puede montar un cañón RARDEN de 30 mm o un Oerlikon-Bührle de 25 mm más una ametralladora McDD Chain Gun de 7,62 mm. Es totalmente anfibio sin preparación.

Características

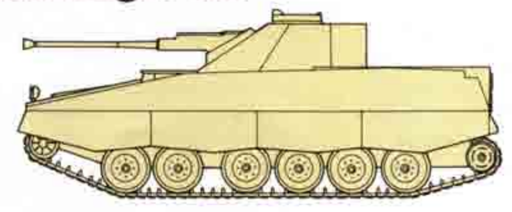
Tripulantes: 2 más 9
Peso en combate: 16 ton.
Velocidad en carretera: 65 km/h
Relación potencia-peso: 20 hp por tonelada
Longitud: 6,1 m
Altura: 2,77 m
Armamento: 1 cañón de 25 o 30 mm y 1 MG Chain Gun de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	—

El NVH-1 es un chasis de VAP chino con una torre biplaza Vickers y un motor diésel alemán federal.

Stridsvagn 90



Pese a que los suecos probaron el Scorpion y el Stormer en 1984, decidieron desarrollar un modelo propio armado con cañón y, quizá, el misil guiado contracarro Bofors BILL. Su perfil es deliberadamente bajo, y su blindaje, una mejora respecto del viejo Pbv 302. Se han probado modelos de apoyo armados con cañones Bofors de 40 y 57 mm.

Características

Tripulantes: 3 más 8
Peso en combate: 20 toneladas
Velocidad en carretera: 70 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 6,4 m
Altura: 2,5 m
Armamento: 1 cañón de 25 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	—



El Stridsvagn 90 es el nuevo VAP sueco y proporciona un chasis básico para una familia completa de vehículos.

Comer del mar

Conservación

1 No captures excesiva cantidad de animales, sólo los justos.
2 Corta las algas o plantas, nunca las arranques.
3 No cojas moluscos ni crustáceos demasiado pequeños.
4 Deja las raíces de las plantas para que vuelvan a crecer.
5 Si una planta ha empezado a germinar, esparce las semillas para la cosecha del año que viene.
6 Cuando practiques, no mates aves ni cojas sus huevos; compra un pollo entero en la carnicería y prueba con él. Del mismo modo, el pescadero debe ser tu proveedor de pescado y marisco.

La costa ofrece al superviviente una amplia variedad de fuentes de alimentación con sólo que sepa qué debe buscar y dónde debe hacerlo.

El único problema de importancia es de carácter psicológico: puede que debas comer cosas que a simple vista no resultan demasiado apetitosas o atrayentes, pero en esto influyen, por supuesto, la idiosincrasia y las costumbres alimentarias del sujeto. La única precaución esencial es aprender todo lo posible sobre la vida marina costera.

El agua potable es siempre una de las principales prioridades del superviviente. Si abres un agujero somero justo por encima del nivel del agua, podrás recoger cierta cantidad de agua potable, aunque de sabor un poco peculiar. No profundices demasiado, o el mar se filtrará al hoyo. Ésta es una técnica muy útil que deberías practicar la próxima vez que vayas a una playa. Si tienes algún cacharro en el que hervir agua de mar, hazlo y recoge el vapor en una prenda limpia de algodón. Escurre después la tela y tendrás agua potable y destilada. Ahora ha llegado el momento de buscar comida.

Las costas marinas son ricas en fuentes alimentarias, pero existen unas pocas reglas básicas que debes tener en mente para evitar el envenenamiento o contaminación de los alimentos debido a los desperdicios que el hombre arroja al mar. Los animales y plantas comestibles que veremos aquí son habituales en las costas europeas; los mares tropicales son aún más ricos, pero también son más los peligros. Esas reglas básicas son las siguientes:

La costa marina puede proporcionar comida en abundancia al superviviente, pero mucha de ella no es reconocible como tal o no resulta apetecible cuando se ve por primera vez.

1 No comas nada de color rojo, amarillo o verde. La Naturaleza se vale de estos colores para avisar de la existencia de veneno.
2 No ingieras nada que encuentres lejos del que debe ser su entorno natural.
3 Evita cualquier cosa que despida un olor demasiado fuerte.
4 Si tienes alguna duda sobre un posible alimento, no lo comas.

Precauciones alimentarias

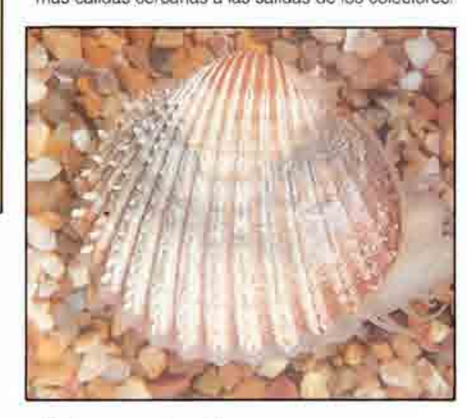
1 No cojas mejillones cerca de colectores.
2 Evita las áreas con contaminación petroquímica, como los puertos con mucho tráfico y los centros industriales, así como las pozas creadas por mareas muy altas.
3 Huye de los peces, crustáceos, algas y moluscos muertos que depositan las mareas.
4 No comas medusas.
5 No comas peces con grandes aletas dorsales ni aquellos con cuerpos huesudos en vez de espinas internas (aunque, por supuesto, estos peces pueden utilizarse como cebos).
6 No comas grandes cantidades de algas de una vez. Pueden tener el mismo efecto que una fuerte purga, que si es desagradable en condiciones normales, sus consecuencias pueden ser peores en una situación de supervivencia.

Berberecho *(Cardium edule)*
Abundantes en nuestras costas, se suelen encontrar a una profundidad de entre 25 y 75 mm de la arena. Deben lavarse a conciencia y dejarse en agua limpia durante unas seis horas. Entonces podemos echarlos a un recipiente con agua hirviendo y dejarlos durante cinco minutos. Pueden comerse tal cual, con condimento, o prepararse en una sopa.

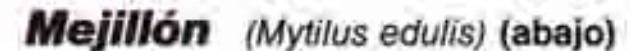
Almeja *(Mya arenia)* **(abajo)**
Comunes en las costas medias y bajas, las almejas parecen mejillones grandes y pueden tener entre 10 y 13 centímetros de longitud. Deben lavarse cuidadosamente como los berberechos y escaldarse durante unos 10 minutos. Una vez fuera de la concha, la carne puede freírse o cocerse durante 30 minutos, o bien hervirse hasta que esté tierna.

Moluscos

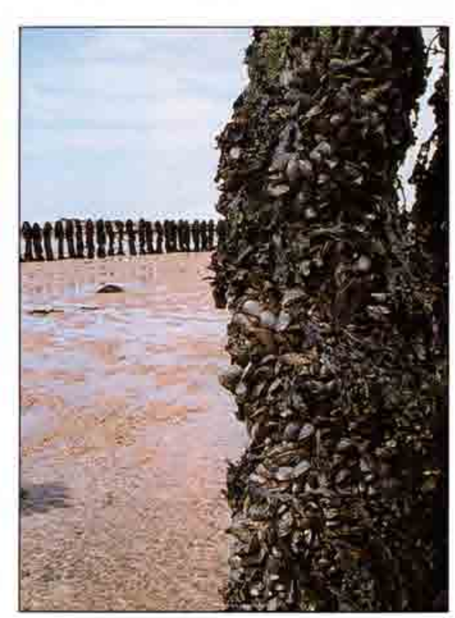
Sólo debes comer los moluscos que encuentres vivos; los muertos pueden usarse como cebo. Los moluscos bivalvos se alimentan extrayendo del agua partículas de alimento por filtración. Pero también filtran y retienen bacterias que, si hace calor, pueden multiplicarse y envenenar los alimentos para consumo humano. Esto es especialmente cierto en los mejillones y las ostras, que filtran grandes cantidades de agua a diario y abundan en las aguas más cálidas cercanas a las salidas de los colectores.



Vieiras o almejas *(Pecten maximus)* **(arriba)**
Son los clásicos moluscos que cualquiera puede reconocer; se encuentran en costas bajas y sólo quedan al descubierto con las mareas más bajas.



Mejillón *(Mytilus edulis)* **(abajo)**
Uno de los moluscos bivalvos más comunes, el mejillón es delicioso, pero en su recogida hay que tomar ciertas precauciones, pues es responsable de muchos casos de envenenamiento alimentario. Dejaremos los mejillones en al menos dos cambios de agua limpia y después comprobaremos, uno por uno, que todos estén vivos antes de cocerlos. Pueden prepararse hervidos, a la brasa o en guisos.





Cuerno marino *(Buccinum undatum)* **(arriba)**
Es el mayor de los gasterópodos. Tiene mucha carne, pero requiere una larga ebullición o de lo contrario estarás masticando el mismo animal durante horas. Como los bígaros, mucho más pequeños, puede encontrarse en las pozas rocosas y entre las algas.



Preparación de moluscos

1 Los mejillones se probarán presionando los lados: si el animal está vivo, notaremos cierta resistencia.
2 Otros moluscos se prueban abriendo un poco las conchas. Si están vivos y en buen estado, se cerrarán rápidamente en cuanto alivies la presión. Si ya están abiertos, se abren con mucha facilidad o no se cierran, asume que el animal está muerto y que no debes comerlo.
3 Los moluscos deben lavarse siempre con agua limpia y dejarlos en ella toda una noche. Cuando vayas a cocerlos, comprueba si siguen aún vivos: un solo animal muerto puede contaminar el resto de tu comida.
4 Todos estos animales deben cocerse siempre para matar las bacterias que les son propias.

Lapas *(Patella vulgata)*

Se encuentra en las rocas al retirarse la marea. Hay que lavarlo durante unas seis horas y después hervirlo unos cinco minutos. Si todavía resulta algo duro, puede hervirse un poco más hasta que se ablande.

Bígaros *(Littorina littorea)* **(arriba)**
Es un menudo caracol de mar, habitualmente de color gris oscuro, y necesitarás gran cantidad de ejemplares para prepararte una comida decente. Pásalos por agua limpia para quitarles la arena y luego échalos en agua hirviendo durante 10 minutos. Extrae la carne con algún tipo de pincho.

Peces

Podemos encontrar pesca en las pozas que deja la marea baja en torno a la base de las rocas y bajo matas de algas, a veces la propia marea deja tras de sí algunos pececillos. En la carne y la cavidad espinal de estos peces hay almacenada una gran cantidad de fluido, y este, curiosamente, no es salado. Atrapar peces en las pozas rocosas no es sencillo; podemos hacerlo con trampas y un pequeño arpón, pero en ambos casos necesitaremos práctica. Una trampa de laberinto va bien para algunos peces de zonas costeras. Debe tener esta entre 2 y 2,5 metros de longitud, con una boca de 40 a 50 cm. Las paredes externas, de madera o piedras, deben proyectarse unos 60 cm en el interior de la trampa. Evita los peces pequeños y muy espinosos, pues pueden ser venenosos.

El pescado puede prepararse hervido, hecho al fuego, a la brasa, cocido al horno, en guiso, etcétera. Para prepararlo, corta la cabeza, destrípalo y límpialo. Para este menester necesitarás un cuchillo afilado. Los peces más menudos pueden comerse enteros. Nunca comas un pescado de olor sospechosamente fuerte, piel muy resbaladiza o blanda, y ojos hundidos. Si crees que no está bien, presiona con el pulgar: si la piel queda marcada, no lo comas. Puedes utilizar ese animal como cebo para pescar.



Los peces de roca tienen un aspecto poco atrayente pero son comestibles, aunque un poco espinosos. No suelen tener más de 15 cm de longitud y están bien camuflados. Cuidado con las variedades que tienen aletas en torno a las agallas: pueden causarte un corte muy doloroso. Utiliza un sedal o red con un anzuelo con cebo.

Algas

La mayoría de las algas son comestibles crudas o cocidas, y constituirán una valiosa aportación a tu dieta en el supuesto de que dispongas de suficiente provisión de agua, pues lo normal es que den sed. Las encontrarás en aguas costeras, fijadas a las rocas con la marea baja. Además de las precauciones alimentarias generales, hay algunas específicas de las algas:

1 Sólo debes comer especímenes frescos y saludables. No consumas ninguno que huela o sepa fuerte: al tacto, las algas deben tener consistencia firme, y no estar resbaladizas ni blandas.
2 No comas algas de forma puntiaguda. Las aceredas de mar contiene una pequeña cantidad de ácido sulfúrico que puede provocarte serios problemas intestinales. Observa bien: delata su presencia decolorando las plantas que tiene cerca. Si no estás seguro de la inocuidad de la alga que has encontrado, rómpela y espera: el ácido liberado marchitará rápidamente la planta, y al cabo de 5 o 10 minutos desprenderá un olor desagradable.
3 Revisa las algas que cojas, sacúdelas y lávalas para limpiarlas de cualquier organismo pequeño, como cangrejos y demás.

Hay muchos tipos de algas. Éstos son algunos de los más comunes en nuestras aguas:



Entomorphia intestinalis
(arriba)
De nombre un poco difícil, es una planta de sabor agradable, muy difundida en nuestras costas y que puede comerse cruda o seca y utilizada en sopas.

Ovas
Habitual en las costas del Atlántico, el Pacífico y el Mediterráneo, ha servido como alimento humano en épocas de hambrunas. Se trata de una delgada membrana, translúcida y parecida a una hoja, con finas frondas onduladas, que tiene color rojo, púrpura y marrón. Córtala por encima de la base para no matar la planta. Lávala cuidadosamente para limpiarla de impurezas y hiérvela despacio. Puedes comerla como verdura o preparada en una especie de albóndigas, pasada por ralladura de pan y frita. Si la cocina de supervivencia no es tu fuerte, puedes comerla cruda.

Alga negra común
Puedes utilizar frondas frescas o secas, hervidas en sopas o guisos. También puedes secarlas para preparar alguna especie de infusión.

Condrus (*Chondrus crispus* y *Gigartina mamillosa*)
Se encuentra en costas rocosas atlánticas. Alga dura y de múltiples frondas, es de color rojo-púrpura o púrpura marronoso. Puede hervirse y comerse en guisos de pescado, carne o con otros vegetales.

Lechuga de mar
Propia del Atlántico y el Pacífico, es parecida a la lechuga y de color verde claro a oscuro. Puede comerse cruda o preparada como verdura.

Crustáceos

Son una importante fuente de comida, pero también una causa importante de envenenamiento alimentario, de modo que procede con cautela. Nunca comas crustáceos crudos. Cuécelos cubriéndolos de arena y tierra y encendiendo un fuego encima: así se harán en su propio jugo. Mejor todavía es hervirlos en agua.

Los cangrejos, langostas, gambas y demás que se encuentran por todo el planeta son comestibles. Su carne se pasa rápidamente, de modo que debes comerlos al poco de capturarlos. Pon agua a hervir, echa el animal y consúmelo entre 20 y 30 minutos después.

Todos los cangrejos son comestibles, pero algunos tienen más carne en el cuerpo y las pinzas, y suelen ser de color rosado. Hiérvelos pero no comas las pinzas interiores, pues pueden ser venenosas. Éstas forman una parte separada de la carne comestible.

Derecha: Las langostas pueden atraparse con una nasa, que debe colocarse en unos 2 m de agua con la marea baja; como cebo pon cangrejos chafados. La langosta puede hervirse entera.





En el pasado se comían aves marinas como los frailecillos y alcatraces, que se criaron en las Hébridas hasta los años sesenta. Su carne es grasienta y de sabor fuerte, pero pueden comerse en una situación de supervivencia en tiempo de guerra. El frailecillo es hoy una especie protegida, y matar uno puede salirte realmente caro.



Pulpo común

(Octopus vulgaris) **(abajo)**
Puedes arponear un pulpo entre las rocas, pero la mejor forma de capturarlo es dejando grandes latas abiertas o trozos de tubería con unas pocas piedras en el fondo, justo por debajo de la línea de la marea baja. Los pulpos se adherirán a estos recipientes cuando lleguen con la marea alta, y con las piedras formarán una pared en el extremo abierto de la lata. El único problema es sacarlos de allí.

Aves

Todas las aves marinas son comestibles, crudas o cocidas, aunque algunas tienen un sabor algo peculiar. Hacerlas al fuego, a la brasa o en un horno de tierra es una buena idea, pero la forma más nutritiva es hirviéndolas, pues conservan todo el jugo. Antes de cocerla, una ave debe ser desangrada, limpiada y desplumada, aunque algunos pajarillos pueden meterse en ceniza y cocerse al horno: las plumas y la piel saltarán por sí solas. Los hígados son particularmente buenos, y las entrañas pueden servir como cebo para pescar. **No mates ni comas aves marinas a menos que estés en una auténtica situación de supervivencia en tiempo de guerra.**

Abajo: Los huevos de ave, como estos de gaviota, son un buen alimento para el superviviente. Pero coger huevos sin auténtica necesidad no sólo es una actitud irresponsable, sino también ilegal.



Izquierda: Cuando se ve amenazado, el pulpo común suelta tinta, pero es inofensiva. El pulpo es muy duro a menos que lo ablandes con una piedra. Puede hacerse hervido, frito, en guiso, en sopa, etcétera.

Plantas costeras

En las zonas costeras se dan algunas plantas que pueden ayudar a solucionar las carencias alimentarias del superviviente.

Beta vulgaris

Conocida también como espinaca salvaje, fue la antecesora de la raíz de remolacha, la remolacha y la espinaca. Las hojas pueden recolectarse de la primavera al otoño. Son ricas en minerales, especialmente hierro y vitaminas A y C. Lava bien las hojas y quita los tallos más gruesos antes de hervirlas en muy poca agua. Mejor todavía, cuécelas al vapor por espacio de unos 10 minutos.

Salicornia

Crece en salinas y deltas a lo largo de las costas, y ha sido descrita como lo más parecido al espárrago. Los tallos jóvenes pueden cogerse entre finales de junio y las postrimerías de agosto, y comerse crudos en ensaladas o bien cocerse con poca agua. Una vez escurridos, puede añadírseles un poco de mantequilla y pimienta si se dispone de ellas. Hay que separar la carne blanda de la exterior más dura, lo que se hace con los dientes. Estas plantas figuran como exquisiteces en las cartas de algunos restaurantes.

Crambe maritima

Planta parecida al repollo, que crece en grupos y presenta grandes hojas gris verdosas, suele encontrarse en dunas de arena y a lo largo de acantilados en las costas septentrionales templadas. Ya era conocida por los romanos, que la conservaban en barriles para los largos viajes por mar. Sus hojas tiernas y los tallos blancos pueden cortarse entre febrero y mayo. Se hierven brevemente, se escurren y luego se vuelven a hervir con agua nueva durante 20 minutos. También pueden hacerse al vapor o al horno.

Triglochin maritima

Se encuentra cerca de las costas septentrionales templadas, las salinas y la línea de hierba de las playas. Puede comerse cruda, pero está mejor en sopas o hervida como verdura.

Otras fuentes de alimento

Otras posibles fuentes de alimento son los erizos de mar, las navajas, las estrellas de mar, etcétera. Y no olvides que la costa está habitada por criaturas de las dunas como son ratones, conejos y lagartos: todos ellos pueden ir a parar a la olla del superviviente. Como en cualquier situación de supervivencia, vivir en la costa depende de hacer el uso máximo de los recursos existentes.



PRIMEROS DÍAS EN EL BUNDU

Belice es uno de los pocos lugares en los que el soldado británico puede llevar realmente a la práctica todo su entrenamiento. Aunque es muy raro que se vea envuelto en un conflicto abierto en el que deba hacer uso de sus armas, ese lugar le resultará atractivo por otros muchos motivos.

Cuando una unidad de la 5.ª Brigada Aerotransportada ha sido desplegada en Belice, todavía es probable que sea llamada a acudir a otro rincón del mundo. De ser necesario, cualquier otro regimiento de infantería sustituirá al batallón paracaidista. Así sucedió en 1982, cuando, con el grupo avanzado del 2 Para ya en Belice, la unidad se encontró con que la situación geoestratégica se había alterado de golpe en el Atlántico Sur, concretamente en un grupo de islas del que muy pocos habían oído hablar: las Falklands o Malvinas.

¿Qué puede esperar el soldado de un batallón paracaidista destacado en Belice? El turno de servicio típico dura seis meses. El primero en llegar es el grupo avanzado, cuya tarea es preparar la arribada del grupo principal, hacerse cargo de las áreas de responsabilidad táctica y examinar los informes de las patrullas de la unidad saliente. Asimismo se preocupa de conocer los puestos de observación (PO) permanentes, las áreas dignas de interés y la información que vale la pena buscar y conseguir. Cuando llega el grueso de la unidad, todo está organizado de modo que la única preocupación de los recién venidos es acomodarse en sus destinos.



Una de nuestras tareas principales será patrullar la frontera para interceptar los traficantes de droga que intentan sacar marihuana del país con destino a Estados Unidos. Viajar por río es mucho más fácil que por la intrincada selva tropical.

El pequeño Estado centroamericano de Belice es uno de los destinos más exóticos que te pueden tocar, pero un turno de servicio de seis meses en ese lugar resulta bastante duro. Las fuerzas británicas llevan allí muchos años, primero para proteger su colonia de su interesado vecino, Guatemala. La amenaza de invasión es hoy remota, pero eso mismo se pensaba sobre las Falklands/Malvinas en 1982, y ya ves qué pasó.



Arriba: Esta patrulla fluvial es llevada a cabo conjuntamente por los paracaidistas y zapadores gurjas. Las fuerzas británicas han de hacer buen oficio de relaciones públicas mientras están en Belice, por ejemplo prestando ayuda médica en aldeas aisladas.

La mañana siguiente está dedicada a relevar a las unidades salientes. Una de las secciones recibe el encargo de realizar el primer turno de permanencia en campaña, y otra, de efectuar patrullas locales y vigilancias en puestos de observación. Finalmente una tercera sección irá directamente a la selva. Después del relevo, la tropa se somete a una completa sesión de órdenes en la que figuran asuntos como la misión de la sección y su área de operaciones; los tiempos disponibles para realizar cada tarea y qué se espera conseguir con ella; los procedimientos y códigos de las redes de radio; las horas de recogida, las coordenadas y las zonas de aterrizaje para helicópteros y puntos de extracción de patrullas, lo que incluye aeródromos de emergencia y puntos de reunión.

Disuasión del narcotráfico

Se informa al personal de que está allí por varias razones. Su presencia sobre el terreno actúa como disuasión contra el tráfico de drogas. La marihuana, cultivada en Belice por guatemaltecos, consigue todavía abrirse camino hasta Estados Unidos. Hasta hace poco, las tropas británicas debían encargarse de quemar los campos de cultivo, pero ahora esta tarea es responsabilidad de las fuerzas del gobierno local. La misión de nuestra unidad será patrullar la frontera con Guatemala, aguardar en posiciones de emboscada a lo largo de las rutas del narcotráfico y aprehender a presuntos cultivadores o traficantes de marihuana. Asimismo, hay que seguir practicando la política de conquista de los "corazones y las mentes" entre la población local, campaña que incluye la prestación de ayuda médica cuando sea necesario.

Después de la sesión de instrucciones, la unidad que debe ir a la selva tiene un par de horas para preparar su equipo. Los hombres van a estar en el campo durante las próximas tres semanas y, aunque algunos de ellos ya han estado antes en Belice, hay otros que nunca hasta ahora habían salido de Gran Bretaña, y menos en operaciones militares.

Los inexpertos escuchan los consejos de los soldados más veteranos, pero aún muchos van a aprender los rigores de la vida en la selva de la forma más dura posible. Por lo general, algunos hombres



En la escuela de guerra en la selva se aprenden algunos trucos interesantes. Esta trampa es activada al tirar de un cable, soltando unas estacas afiladas contra la presa. Es una vieja trampa de la selva, utilizada por el Vietcong contra las fuerzas de EE UU.

La escuela de guerra en la selva enseña todo el espectro de operaciones militares en un ambiente tropical, con acento especial en la antiguerrilla. Puede parecer bonito, pero en realidad es un entorno extraño y hostil.







Los paracaidistas se entrenan en técnicas de supervivencia en la selva. El instructor es un antiguo soldado de la Fuerza de Defensa de Belice y enseña a aprovechar en beneficio propio la abundancia de flora y fauna salvaje del lugar.

Al principio del destacamento, muchos soldados tienen tendencia a llevar demasiado equipo, pero pronto aprenden a operar con sólo una muda de camisa y pantalón, y sin calcetines. Las sudaderas son para alejar el sudor de los ojos.

pretenden llevar pertrechos en exceso, demasiada comida y una cantidad insuficiente de agua.

Marchar por la selva

Al cabo de poco tiempo de marchar por la selva, la tropa se da cuenta de que el *bundu* es uno de los entornos más hostiles en los que se puede operar. Poco después de abandonar la relativa comodidad del campamento, los soldados se encuentran abriéndose camino a machetazos a través de una vegetación increíblemente densa.

El explorador en vanguardia ocupa esa posición durante 15 minutos y luego es relevado por otro hombre, así que el progreso es bastante más lento de lo planeado. La sección hace un alto y descansa media hora cada media hora de camino, tomando una bebida caliente para reponer la pérdida de fluidos corporales. Estamos en la estación seca, y los soldados sudan como no lo habían hecho antes en toda su vida. Están permanentemente empapados en sudor. ¡A qué sitio han ido a parar! De cuando en cuando levantas la cabeza y echas un vistazo al techo de la selva. Ni tan siquiera los rayos del sol consiguen atravesar su densidad, de modo que todo aparece con un extraño resplandor verdoso. Te preguntas si algún día volverás a ver la luz del sol.

Y en lo que se refiere a la orientación, todo lo que has aprendido te sirve de bastante poco en este sitio. Los mapas que os han entregado consisten en enormes áreas de curvas de nivel muy juntas (lo que significa la existencia de numerosas colinas) cubiertas de verde (selva en abundancia). No hay carreteras, y apenas unos pocos senderos. Sí hay ríos, o por lo menos profundas cañadas, ¿pero cómo diablos se hace para distinguir uno de otro?

Hacia las 17,30 horas, la sección hace alto para pasar la noche. Todo cuanto pueden hacer los hombres es levantar unas chozas precarias y preparar algo de comer antes de ponerse ropa seca y echarse a dormir. Una cosa que es de agradecer por estos parajes es que, si alguien se acerca, puedes oírle a varios cientos de metros de distancia, de modo que puede prescindirse de los molestos turnos de guardia.

El personal se tumba envuelto en sus ponchos y escucha cómo la selva parece cobrar vida a su alrededor. Grillos, saltamontes, cucarachas y otros insectos hacen toda clase de ruidos imaginables. Justo fuera de la choza, algo más grande de lo normal corre ruidosamente por debajo del follaje caído: ¿será un escorpión, o quizá una tarántula?



Te dijeron que si te alistabas en los paracaidistas verías mundo, ¿verdad? Después de haber visto la selva hasta el aburrimiento en las dos últimas semanas, esta patrulla se toma un respiro. La mezcla de fusiles M16 y SLR es normal en Belice, pues el M16 es más manejable entre la vegetación y su menor calibre permite llevar más munición.

Noche silente

Cuando te despiertas todavía es noche oscura. ¿Qué hora será? Pues poco más de las dos de la madrugada. ¡Fantástico! Aún tienes unas horas para seguir echado.

Hacia las 05,00 de la madrugada, las criaturas de la selva vuelven a la carga con su infernal algarabía. Echas un vistazo al exterior. Todavía es de noche. Cerca de la choza, el silbido de un hornillo de gas te indica que alguien se ha hartado de intentar dormir y ha preferido prepararse algo caliente. Buena idea. Dejas el poncho, sales de la choza y te acercas al lugar. y saludas al tipo acurrucado junto al hornillo con un jovial "buenos días".

El paracaidista vuelve la cabeza. Bajo el color azulado de las llamas. "Te has levantado jodidamente contento, ¿no?", te contesta con sequedad.

¡Ánimo, que ya sólo faltan dos semanas y seis días para regresar al campamento!

PLANEAR LA PATRULLA

Por más cuidado que pongas en planear tu patrulla, no puedes garantizar los resultados. El plan debe tener flexibilidad, lo que supone llevar aparatos de radio y todo el equipo.

Un ejército que efectúe patrullas regulares tendrá la iniciativa. El patrullaje permite obtener información, dominar la llamada "tierra de nadie" y destruir o desbaratar fuerzas enemigas cuando se presente la ocasión. En la guerra, un jefe no puede planear una operación con garantías suficientes si no posee una información precisa y reciente; la patrulla es todavía uno de los medios más fiables para conseguirla. Y una vez se ha conseguido dominar el área comprendida entre los dos frentes opuestos, lo más fácil y seguro es que más partidas se muevan por la zona y obtengan más información. Al mismo tiempo, por supuesto, esto dificulta las operaciones enemigas.

Hay tres tipos de patrullas:

1 Las de reconocimiento.
2 Las estáticas.
3 Las de combate.

Las **patrullas de reconocimiento** obtienen información por medio de la observación y operando a escondidas, evitando el combate salvo para su defensa o para aprovechar una oportunidad que raramente pueda volverse a producir. Todo esto permite que tales unidades puedan actuar con unos efectivos humanos mínimos, por lo general de un jefe y dos soldados.

Las **patrullas estáticas** tienen como cometido advertir del movimiento enemigo e impedir o desbaratar cualquier infiltración; su tamaño mínimo ha de ser de tres a cuatro hombres. La **patrulla de combate**, por su parte, está organizada para llevar a cabo una tarea particular con los hombres y el armamento necesarios para trabar combate. Puede montarse una partida hasta a nivel de sección, pero el número de hombres más habitual y manejable es de unos doce. Las patrullas de combate llevan a cabo golpes de mano, emboscadas antipersonal y contracarro y, sobre

Cada uno de los aspectos y partes del plan debe ser ensayado cuidadosamente tanto de día como de noche. El primero de tales ensayos será de tipo "comentado", deteniéndose en cada punto en particular de la patrulla y recalcando sobre todo los procedimientos a seguir en caso de contacto con el enemigo.



todo, privan de libertad de acción a las patrullas enemigas.

Planificación

Las patrullas deben planificarse con la suficiente antelación para que su jefe pueda prepararse de manera conveniente. Deberá estudiar mapas, fotografías aéreas e informes de los servicios de inteligencia y, si es posible, llevar a cabo un reconocimiento. Éste puede hacerse desde un punto ventajoso que domine el terreno en el que va a tener lugar la acción. En cualquier caso, lo mejor es que tome parte en una patrulla de reconocimiento antes de mandar la suya de combate.

Cuando haga su reconocimiento, el jefe de la partida estudiará el terreno, memorizando la ruta por la que habrá de pasar: buscará obstáculos, referencias, puestos de observación o dispositivos de vigilancia enemigos, terrenos desenfilados y accesos a cubierto, lugares en los que puede esperarse una emboscada o en los que podría tender una, posiciones enemigas y el efecto que la Luna y otras fuentes de luz tienen en el terreno.

Cuando sepa que va a ser enviado de patrulla, el jefe debe avisar con tiempo a los hombres que van a ir con él. Esto tiene una importancia crucial. Sólo de esta forma los soldados podrán dormir un poco si van faltos de sueño, comer decentemente, prepararse el equipo y buscar cualquier pertrecho que piensen que les puede hacer falta.

Ahora el jefe puede hacer la apreciación de combate y el plan. Una vez decidida la finalidad de la operación y los factores que afectan a la misma, revisará las posibilidades que tiene y, tras considerar las ventajas y desventajas de cada una, elegirá la más conveniente. Lo que viene a continuación es la formulación de las órdenes. Cualquier operación militar depende de unas órdenes claras y concisas: por más brillante que sea un plan, no funcionará a menos que aquellos que deban llevarlo a término hayan entendido hasta el último detalle. Esto debe aplicarse con especial énfasis a las patrullas, en las que cada miembro de las mismas tiene sus propias responsabilidades.

Dar las órdenes

Las órdenes se dan siempre en una secuencia estándar y, siempre que sea posible, con la ayuda de una maqueta del objetivo. Una vez preparadas ambas cosas, el jefe se reunirá con sus hombres a la hora y en el lugar acordados, y les enseñará el terreno desde un puesto de observación. No es buena idea permanecer con todo un grupo de órdenes en una posición expuesta, sino que lo mejor es retirarse a un sitio más tranquilo donde el jefe habrá preparado una maqueta y donde pueda dar las instrucciones con relativa seguridad.

En dar las órdenes se tarda un tiempo respetable, pues éstas deben ser muy detalladas. Hay que transmitirlas al grupo en la secuencia en que se prevé que tengan lugar los hechos. Cuando esté completamente satisfecho y seguro de que cada cual ha entendido exactamente lo que se espera de él, el jefe organizará ensayos de la operación, si es posible de todas las fases, pero al menos de la acción en el

Tarjeta de ruta

La planificación de la ruta y una navegación precisa son uno de los aspectos más difíciles de la patrulla. Si no se presta atención suficiente a la apreciación del mapa y a las fotografías aéreas, y no se aprende la ruta, todos los preparativos tácticos son baldíos. Después de hacer el plan, se divide la ruta de ida y vuelta en sectores de unos 400 m. Trechos más largos sólo traen problemas. Entonces se prepara una tarjeta con la siguiente información para cada trecho:

1 Coordenadas del punto de partida.
2 Coordenadas del siguiente punto de reunión.
3 Longitud del siguiente sector.
4 Rumbo magnético al siguiente punto de reunión.
5 Descripción rápida del trecho: si hace subida o bajada, rasgos prominentes, zonas de peligro, ayudas a la orientación, etcétera.
6 Descripción del siguiente punto de reunión: por ejemplo, esquina de un bosque o unión de afluentes. Los rumbos y distancias se pasan a un cuaderno de plástico y se disimulan añadiendo cifras falsas. Ese cuaderno se lleva en la patrulla. El segundo al mando debe llevar uno parecido.



Todo el equipo especializado para la patrulla debe ser revisado y utilizado en los ensayos para detectar cualquier posible problema. Estas gafas pasivas de visión nocturna son excelentes para convertir la noche en día.



Hay que hacerse una imagen mental del aspecto que tiene cada uno de los sectores de la ruta, cuántos pasos hay hasta el siguiente punto de reunión y en qué rumbo se halla, y qué accidentes hay por el camino. En la foto, un oficial de los SEAL indica la dirección del siguiente trecho. Obsérvese la poco convencional elección de las armas.

Inspección final

La inspección final debe contemplar lo siguiente:

1 Armas
Después de alinearlas y probarlas, asegúrate de que nadie hace nada a esas armas (como limpiarlas). Deja todas las armas montadas. Comprueba las granadas y colócalas en lugares accesibles.

2 Ruido
Ordena a cada hombre que avance y adopte una posición de tiro. Así se pondrá de manifiesto cualquier tintineo u otro ruido, que podrán ser de este modo silenciados.

3 Papeles
A la patrulla debes llevar sólo las tarjetas de ruta y mapas sin señalar. Las distancias y rumbos en las tarjetas pueden disimularse añadiéndoles cifras ficticias.

4 Camuflaje
Es tan importante de noche como de día.

5 Radio
Comprueba su funcionamiento y las frecuencias, y si es posible llévala apagada. Colócale baterías nuevas y lleva algunas de respeto.

6 Material sanitario
Debes llevar una camilla plegable, un botiquín y vendajes adicionales. Cada hombre debe llevar morfina.

7 Equipo especializado
Revisa cuidadosamente el equipo especializado y practica con él antes de salir de patrulla.

objetivo; las otras fases pueden ser discutidas en detalle.

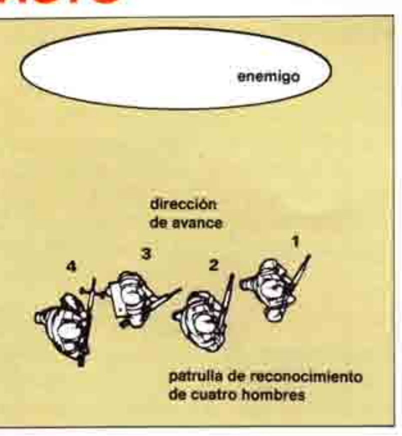
En primer lugar se organizan ensayos a la luz del día en los que se supervisa y se evalúan todas las acciones de la patrulla. Hay que probar los siguientes aspectos:

1 El orden de marcha y las posiciones de cada hombre en las formaciones que vayan a emplearse.
2 Los métodos de cambio de formaciones y de dirección.
3 Los procedimientos para salvar obstáculos de distinta naturaleza.
4 Lo que debe hacerse si aparece el enemigo en plena marcha de aproximación o retirada.
5 La acción en el objetivo en el caso de que la patrulla sea de las de combate.
6 Las señales que van a utilizarse.
7 Los procedimientos en los altos en el camino y en los puntos de reunión acordados.
8 La forma en que debe reaccionarse si la patrulla es sorprendida por pirotecnia iluminante.
9 Los procedimientos de evacuación de bajas y de conducción de posibles prisioneros.

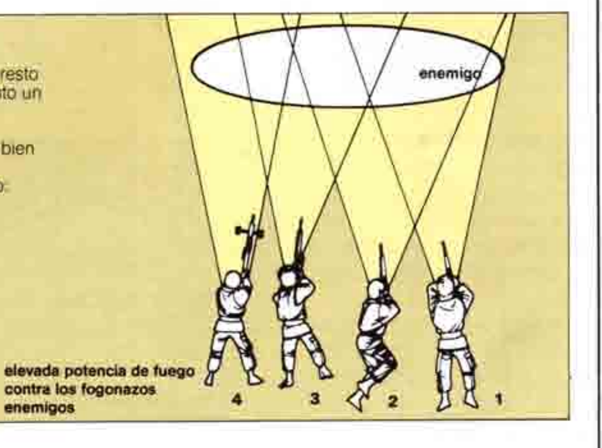
Hay otras eventualidades dignas de ensayar, pero las mencionadas son las principales. Se probarán las reacciones de los miembros de la patrulla hasta que éstas se lleven a cabo de forma automática. Si, por ejemplo, el hombre que va en cabeza de la partida activa inadvertidamente una bengala disparada por cable, es vital que la reacción de cada cual sea la misma: si el personal se dispersa en direcciones diferentes, es fácil que no vuelvan a encontrarse en plena noche, pero si todo el mundo sabe que debe esperar a oír una orden oral sobre la dirección en que deben romper, lo más posible es que el grupo

RUPTURA DE CONTACTO

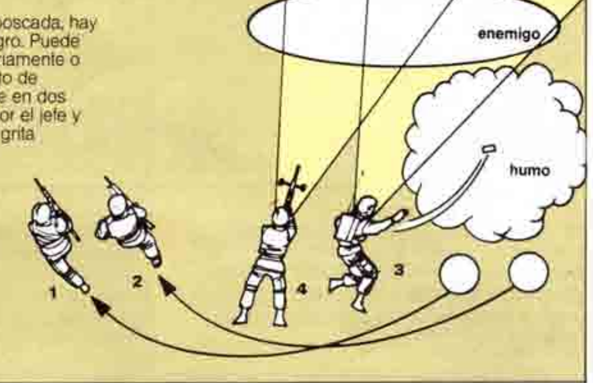
1 Los procedimientos de contacto se ensayarán una y otra vez hasta que se hagan instintivos. Pero no hay que hacerlo en un lugar acotado como si fueseis un equipo de fútbol: se hará con munición real, con el equipo que se llevará de patrulla y en un terreno similar. Aquí tenemos una patrulla de reconocimiento de cuatro hombres que establece contacto con un enemigo situado a su izquierda.



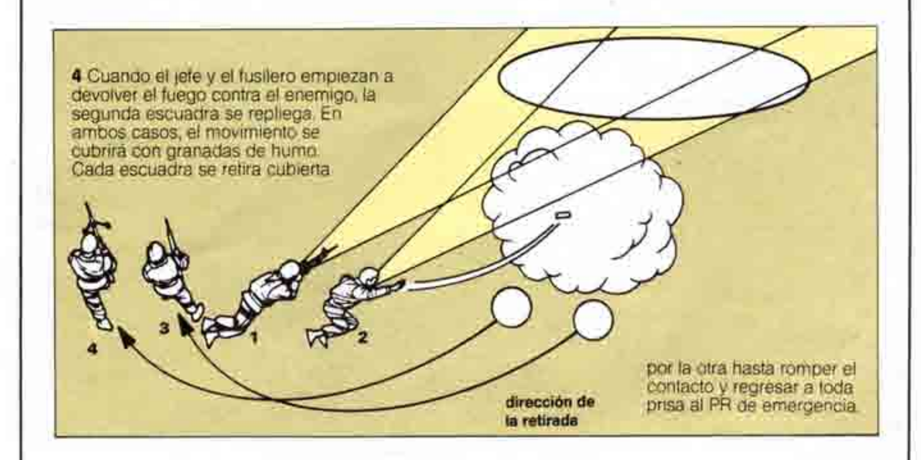
2 El jefe de la patrulla grita "Contacto a la izquierda" y el resto del grupo devuelve al momento un gran volumen de fuego en dirección a los fogonazos enemigos. La clave para salir bien librado está en producir un volumen de fuego instantáneo: es por esto que al salir de patrulla es tan importante la manipulación de armas, la rapidez de recarga y llevar armas automáticas ligeras.



3 Si el contacto es una emboscada, hay que salir de la zona de peligro. Puede hacerse avanzando temerariamente o retrocediendo al último punto de reunión. La patrulla se divide en dos escuadras: una mandada por el jefe y otra, por el segundo. El jefe grita "Ruptura de contacto" y se retira unos 15 m cubierto por la MG y el segundo.

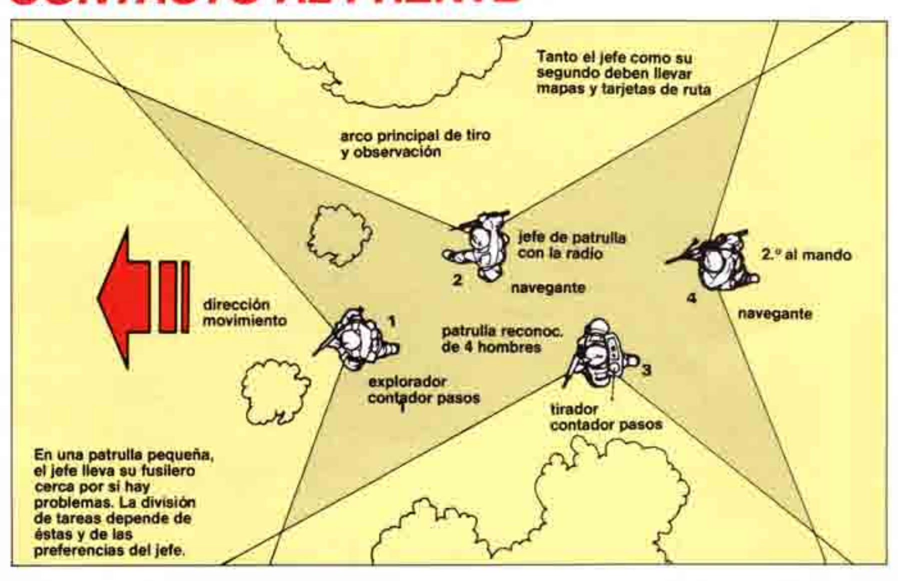


4 Cuando el jefe y el fusilero empiezan a devolver el fuego contra el enemigo, la segunda escuadra se repliega. En ambos casos, el movimiento se cubrirá con granadas de humo. Cada escuadra se retira cubierta por la otra hasta romper el contacto y regresar a toda prisa al PR de emergencia.

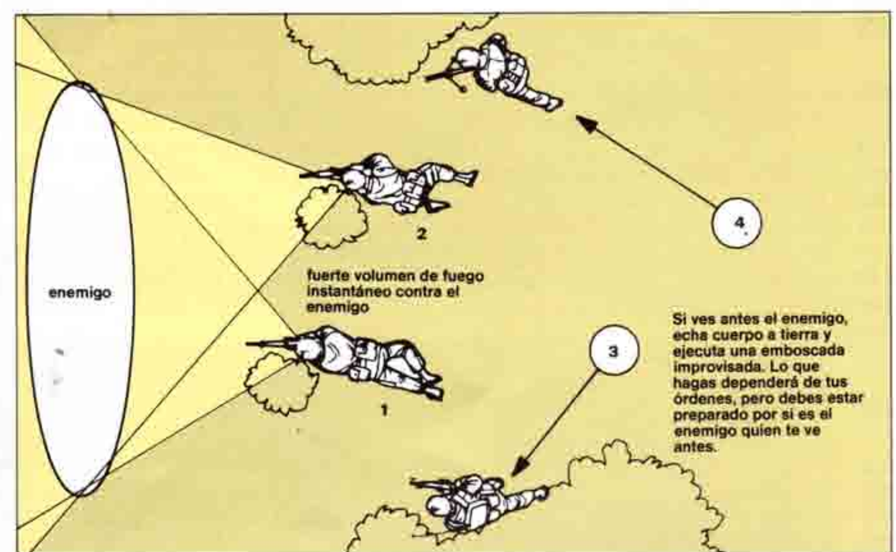


CONTACTO AL FRENTE

1



2



1 Durante los ensayos se emplearán las órdenes de marcha, las formaciones definitivas y las señales mímicas para cambiar de formación y otras necesidades. En una patrulla de cuatro hombres es fácil mantener el control. En la formación, cada hombre debe saber el campo de tiro que debe cubrir, como se ve en el dibujo.

2 Si la patrulla es atacada por delante, actuará como se ve en la ilustración; esto mismo sirve cuando el contacto es por atrás. Hay que hacer fuego por delante de los compañeros más avanzados, por lo que debe practicarse con cuidado. Al hacer contacto, 1 y 2 se echan a tierra y hacen fuego de supresión mientras 3 y 4 avanzan hasta un punto en el que puedan cubrir a sus compañeros.

3 Desde esta posición, el jefe puede disparar y maniobrar si tiene enfrente un solo fusilero o bien disparar y replegarse; las patrullas de reconocimiento no están pensadas para trabar combate prolongado. Tan pronto como 3 y 4 hacen fuego, el jefe ordena la ruptura de contacto, y él y su fusilero se retiran, tras arrojar humo, por el pasillo entre 3 y 4. Los saltos son alternativos hasta romper contacto.

4 Cuando la patrulla está fuera de contacto, el jefe ordena el rápido repliegue hasta el punto de reunión de emergencia. La patrulla adopta allí una defensa circular, con la MG cubriendo la dirección de máxima amenaza. En una noche con luna, quizá no estarían tan amontonados: este esquema es válido para las noches muy oscuras y para controlar grupos algo mayores.

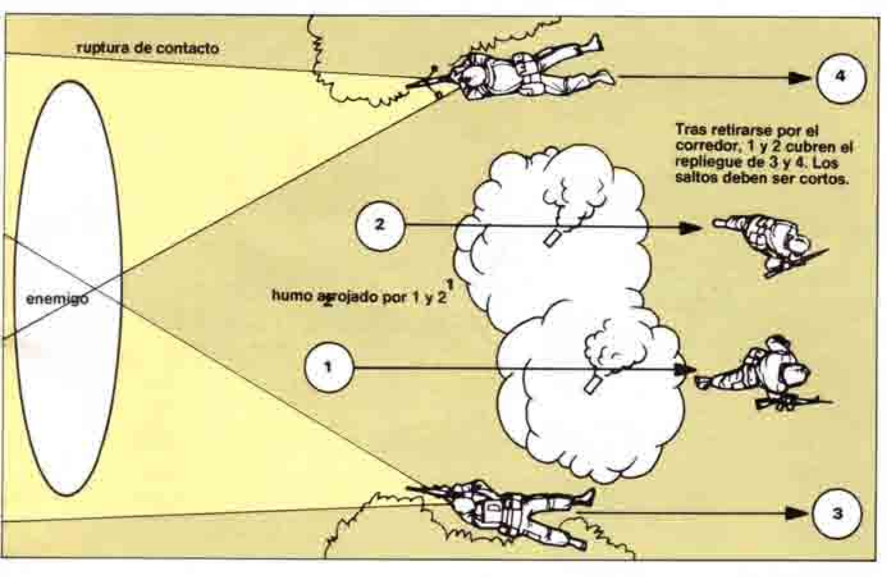
Abajo: El entrenamiento para una patrulla debe ser lo más realista posible; los simuladores para armas portátiles son una ayuda inestimable. Aquí, una patrulla se ha detenido a escuchar en busca de posible movimiento enemigo.



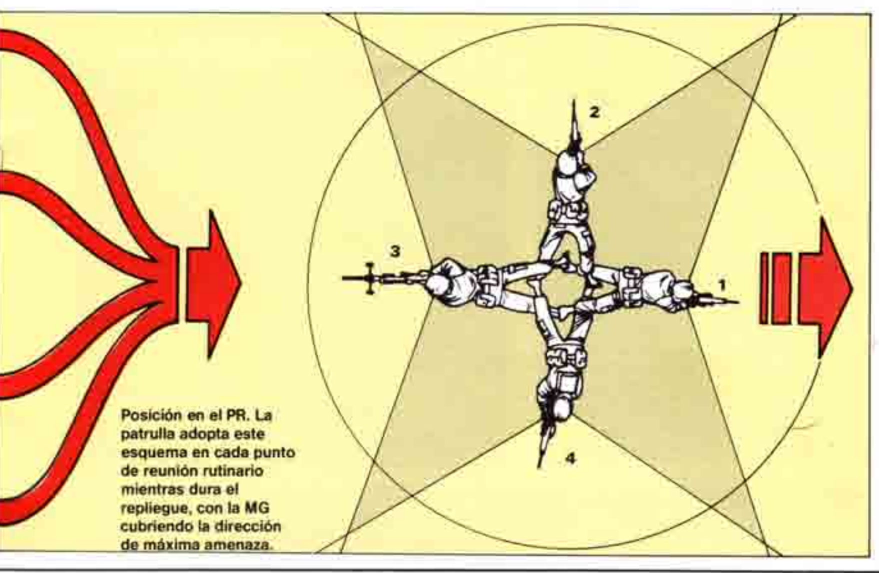
Derecha: Hay que practicar el procedimiento defensivo en el PR hasta que sea instintivo. El grupo que ocupa el punto de reunión avanzado debe saber qué hacer si la partida de exploración regresa perseguida por el enemigo.



3



4



Posición en el PR. La patrulla adopta este esquema en cada punto de reunión rutinario mientras dura el repliegue, con la MG cubriendo la dirección de máxima amenaza.



SECUENCIA LÓGICA

1 Llegan las órdenes del CG del batallón.
2 Se instruye al jefe de la patrulla.
3 Se elige un PO para el reconocimiento.
4 El jefe de patrulla decide los hombres que va a llevar, cuándo dará las órdenes, etcétera.
5 Se efectúa un reconocimiento desde el PO.
6 El jefe de patrulla hace su apreciación y elabora un plan.
7 El jefe de patrulla prepara las órdenes y una maqueta.
8 La patrulla observa el terreno desde el PO.
9 El jefe de patrulla da sus órdenes.
10 Se hacen los ensayos diurnos.
11 Se preparan las armas, equipos y radios, y se revisan y prueban todas las armas y radios.
12 La patrulla come y descansa.
13 Se hacen los ensayos nocturnos.
14 Revisión final de armas y equipos.
15 Tiene lugar la patrulla.
16 El jefe de patrulla recibe novedades de sus hombres.
17 El jefe de patrulla da novedades y elabora un informe.
18 La patrulla toma una bebida y/o comida caliente.

permanezca unido después de esa eventualidad.

Hay que considerar con la debida atención aspectos tales como las armas, la uniformidad, el equipo y el calzado que va a emplearse. Las patrullas de combate suelen llevar una gran proporción de armas capaces de hacer fuego automático con el fin de producir rápidamente la máxima cadencia de tiro.

Revisar el equipo

El uniforme estará, por supuesto, condicionado por el clima, pero debe ser confortable y permitir el movimiento en silencio. Excepto en condiciones árticas y de alta montaña, en las que será necesario tomar precauciones especiales, los hombres llevarán el rostro y las orejas descubiertos para poder ver y oír sin restricción alguna.

La misión de la patrulla puede afectar al equipo que lleven sus integrantes, pero éste puede incluir máscara antigás, prismáticos, dispositivos de visión nocturna, brújula, material sanitario y raciones para el caso de que se produzca una demora inesperada.

Llegados a esta fase, el jefe dejará a sus hombres en paz para que den los últimos toques a sus uniformes y equipos. Hay que probar tanto el funcionamiento de las armas como el de las radios. Después se asegurará de que todo el mundo haya comido adecuadamente y de que, si hay tiempo, descanse un poco.

Una vez de noche se realizarán prácticas nocturnas. Los soldados irán vestidos y equipados de la forma en que van a salir de patrulla, y deben hacerlo todo en las formaciones tácticas acordadas. Esta última prueba debe ser lo que en teatro llaman el "ensayo general con vestuario".

Inspección de última hora

Es fácil ver que todos estos preparativos requieren su tiempo. Idealmente, una patrulla debe organizarse con una antelación de unas 24 horas. De darse una alerta con un preaviso mínimo, éste debe dejar al menos cuatro horas de luz solar para que puedan llevarse a cabo los reconocimientos, la emisión de órdenes y los ensayos. Asumiendo que la patrulla salga cuatro horas después del anochecer, esto da un tiempo de preparación suficiente. Antes de que parta el grupo, se llevará a término una inspección para asegurarse de que todo el mundo lleva todo lo necesario y que nada tintinea, roza ni brilla.

Cuando regresa la patrulla, especialmente de una acción difícil y peligrosa, hay que procurar que los hombres tengan refugio, ropa seca y una bebida caliente; entonces se les pedirán novedades y, si es posible, se les dará un poco de descanso.

Tiro de combate N.º 19

ADOPTAR LA POSICIÓN DE TIRO

No existen atajos para llegar a ser un buen tirador con arma corta; es necesario poder hacer buenas agrupaciones de disparos antes de pasar a cualquier tipo de práctica de tiro rápido. El tiro con pistolas de combate requiere puntería, velocidad y buenos procedimientos, pues no tiene ningún sentido desenfundar rápido y hacer seis disparos en cinco segundos si ninguno de ellos da en el blanco o si la dispersión de los impactos es tal que no se aprecia ninguna agrupación práctica. Recuerda que la velocidad sin puntería es una habilidad inútil.

Como un fusil, la pistola debe ser homogeneizada. Si utilizas un arma con elementos de puntería fijos, no ajustables, no tienes otro remedio que observar dónde dan las balas y corregir la línea de mira.

Para poder ajustar los visores o alterar el punto de puntería deben hacerse varias agrupaciones consistentes desde 25 metros. Aunque los tiradores experimentados a veces homogeneizan sus armas con siluetas o blancos de combate PAA, un principiante deberá empezar con un blanco clásico debido a que éste ofrece una diana más visible.



La postura isósceles ofrece una precisión razonable pero no es demasiado buena para controlar prácticas de tiro rápido. Esta postura se emplea en numerosas Policías europeas al ser muy adecuada para usos policiales. Hay quien prefiere adoptar la posición mientras eleva el arma hasta encararla.

Postura isósceles

Se coloca el cuerpo orientado al objetivo, con los pies separados unos dos palmos. Se mantienen el brazo derecho —el que controla— y el izquierdo —el que sostiene— rectos y se empuña el arma correctamente.

No hay que tener miedo a alterar la posición y el agarre del arma como mejor nos convenga, pero nos aseguraremos de que adoptamos la misma posición para cada disparo. No hay que estar demasiado tiempo en la posición de apuntar; si los brazos se cansan, su temblor inestabilizará la imagen del blanco. Vuelve a la posición de prevención antes de hacer el siguiente disparo.





La postura Weaver puede parecer incómoda al principio, pero con el tiempo se comprueba que es la más adecuada para el tiro de combate, en el que se necesita velocidad y una precisión razonable.

Postura Weaver

Esta posición de tiro fue concebida por Jack Weaver, un ***sheriff*** del Condado de Los Ángeles, y perfeccionada por Jeff Cooper. La Weaver es, con mucho, la más estable de las posturas de tiro de combate con pistola ideadas hasta ahora, y puede ser modificada ligeramente para adaptarla a las técnicas de cada tirador.

1 Se orienta el hombro izquierdo hacia el blanco y se separan los pies una distancia aproximada de dos palmos.

2 Se mantiene el brazo derecho recto o levemente flexionado, con el codo del brazo izquierdo doblado en un ángulo de unos 50 grados.

3 Se acuna la mano derecha con la izquierda. La presión de la mano izquierda sobre los dedos de la derecha reduce la reelevación del arma provocada por el retroceso.



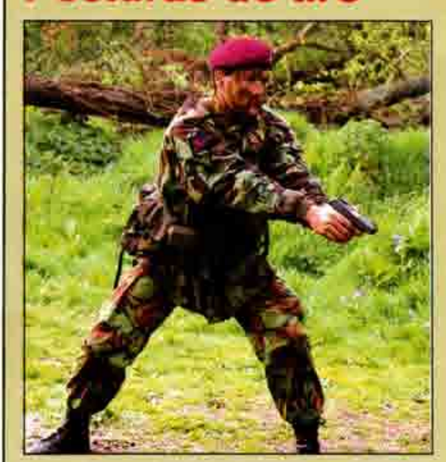
El "truco" de la postura Weaver es que el arma está atrapada entre dos fuerzas opuestas: el tirador empuja con la mano derecha y tira con la izquierda. Arriba vemos el agarre Weaver; si no conviene, existe la versión inferior, llamada Cooper, en la que el índice izquierdo no descansa delante del guardamonte.

Agarre Weaver

Es una "modificación" opcional, más apta para las semiautomáticas que para los revólveres, pero muchos tiradores prefieren adoptar la posición normal. En el agarre Weaver, el índice de la mano izquierda se coloca delante del guardamonte para conseguir un apoyo extra. Muchas pistolas utilizadas en competiciones prácticas tienen el guardamonte adaptado para poder empuñarlas de esta manera.



Posturas de tiro



Para contactos muy cercanos, la posición de agachado es más rápida que la Weaver y el tirador presenta un blanco inferior. Los pies se colocan muy separados, se adopta la postura y se levanta la pistola hasta encararla con el blanco.



Cuando el arma está alineada, se hacen dos disparos, el tirador se concentra en el punto de mira y repite dos disparos. Esto se hace a muy corta distancia, cuando el tiempo de exposición del blanco no permite una alineación más cuidada.

Agarre correcto para semiautomáticas

Se sostiene la pistola recta con la mano derecha, con el pulgar situado por encima de la parte superior de la cacha izquierda. La mano izquierda acuna los dedos de la derecha, con el pulgar lejos del botón de retenida del cargador. El arma se sujeta con firmeza, pero sin tensiones innecesarias.

Si se tienen manos grandes, vigílese que el espolón del martillo no golpee contra el espacio entre el pulgar y el índice; debe extremarse el cuidado con las Colt 0,45 y armas más antiguas como la Mauser 1896. Para evitar esta dolorosa experiencia, se colocará la mano un poco más abajo o, si se utiliza la M1911A1, se puede adoptar un martillo modificado.

Cuando se dispara en acción simple con una pistola o un revólver, el contacto con el gatillo se hace sólo con la falange del índice. El resto del dedo no debe tocar el armazón mientras se tire del disparador.

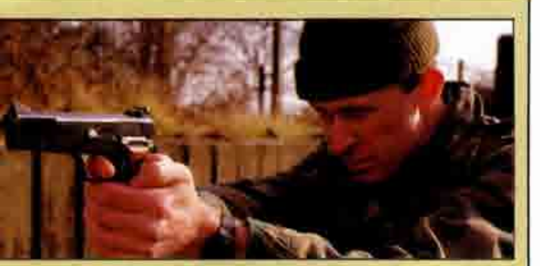


Presión en el disparador

Cuando se dispare con una semiautomática o un revólver en acción simple, se coloca el dedo índice de forma que la presión sobre el gatillo la ejerza la falange.

Cuando se dispara un revólver en acción doble, colóquese el índice de manera que la presión sea aplicada por la primera articulación del mismo. Esto asegura que se ejerza la máxima fuerza para conseguir un tirón suave.

El control del disparador es una técnica que hay que dominar antes de convertirse en un buen tirador de arma corta. Recuerda que el gatillo debe presionarse de manera positiva, que no con un tirón incontrolado. Un mal control del gatillo es una de las principales causas de disparos errados cuando se tira con arma corta.



Procura que tu agarre del arma no interfiera a la corredera, o se producirán interrupciones. Una forma de evitarlo es cruzando los pulgares.

Posición de alerta Weaver

Se adopta la posición Weaver normal y se bajan los brazos hasta que estén a unos 45 grados por debajo de la horizontal.

Si se emplea una semiautomática, el índice derecho estará fuera del guardamonte, y se aplicará el seguro con el pulgar. Cuando lleves el arma a su posición de tiro, mueve el seguro con el pulgar y coloca el índice sobre el gatillo.

Si disparas con un revólver en doble acción, debes apoyar suavemente el índice en el gatillo, pues una presión excesiva podría provocar un disparo inesperado.

Acción simple y doble

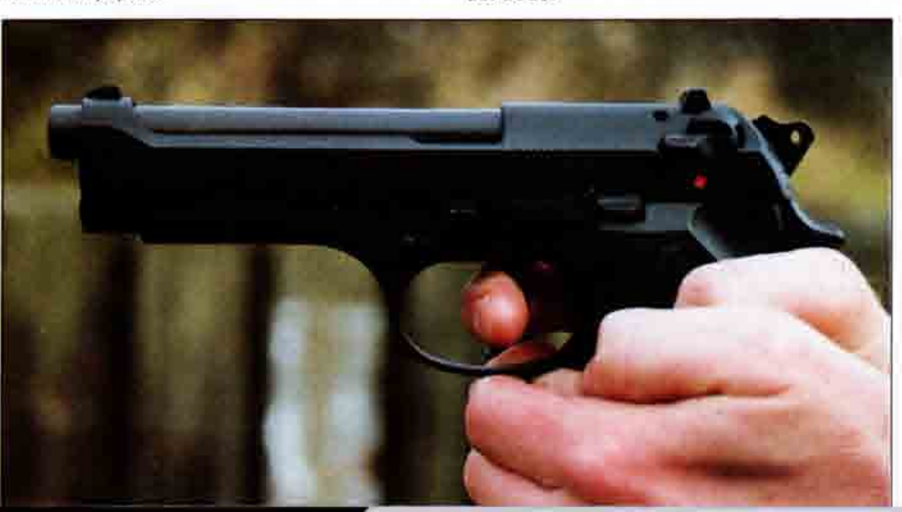
Acción simple significa que el martillo es montado manualmente con el pulgar y disparado por una suave presión del índice sobre el gatillo. Ésta es la técnica que se emplea siempre que se tira con revólver en disciplinas de precisión.

En la doble acción, el martillo es montado y disparado por la sola presión sobre el gatillo. Aunque la doble acción es una técnica de más difícil aprendizaje, es la que se usa siempre en tiro de combate. La única excepción es a distancias de 50 y más metros, en las que algunos tiradores prefieren recurrir a la acción simple, particularmente cuando hacen tiro apoyado.

Agarre correcto para revólveres

Se sostiene el arma recta con la mano derecha, como en la semiautomática. El pulgar de la mano derecha debe mantenerse alto o curvado hacia abajo para que no toque la retenida del tambor. Se acuna la mano derecha con la izquierda y se apoya el pulgar de ésta sobre el de la otra mano.

Los revólveres tirando en acción doble, o las semiautomáticas haciendo el primer disparo, requieren que la presión sobre el gatillo se haga con la primera articulación del dedo.



Peinar la sabana en el Buffel

A diferencia de los VAP de la OTAN y el Pacto de Varsovia, que han sido concebidos para combatir a un enemigo igualmente mecanizado en un campo de batalla dominado por las armas contracarro, el Buffel nació para proporcionar a las fuerzas de seguridad un medio de movilidad lejana y protección contra las minas.





Un Buffel avanza por las desoladas llanuras de Namibia, en las que la autonomía es uno de los principales atributos de un vehículo. El Buffel puede parecer un medio muy raro, pero es que ha sido diseñado expresamente para operaciones antiguerrilla. La SWAPO no podía igualar la potencia de fuego sudafricana y apenas lo intentaba; en vez de eso, su principal arma contra los medios mecanizados fue la mina.

Peinar la sabana en el Buffel

El Buffel es un eficaz vehículo de combate protegido contra las minas y empleado por el Ejército (la Fuerza de Defensa) sudafricano. Ha sido utilizado en operaciones durante años, probado una y otra vez contra ambientes hostiles, y recientemente ha sido exportado a Sri Lanka para combatir contra las guerrillas tamiles. La fabricación del Buffel es controlada por Armscorp, el enorme conglomerado industrial de defensa sudafricano. Las pruebas de este vehículo, realmente duras, tuvieron lugar en las agrestes tierras de Ovamboland, al noroeste del África Sudoccidental (el actual Estado independiente de Namibia).

Sus características de protección contra las minas han resultado impagables en las zonas fronterizas namibio-angoleñas, siempre infestadas de minas, y su poderoso motor y sus cualidades todoterreno le han permitido salvar la dureza de la sabana y los *shonas* (lechos de ríos) de esa región. El Buffel incorpora una serie de interesantes ideas de los eficaces vehículos utilizados por el antiguo Ejército rodesiano en su campaña antiguerrilla.

El Buffel fue diseñado para proporcionar movilidad, protección contra las minas, la metralla y las balas, y una capacidad de combate mejorada a las fuerzas antiguerrilla en el curso de operaciones rurales. Tiene, por lo tanto, una elevada autonomía operacional (580 km campo a través), una protección adecuada y elevada capacidad de combate.

Las Fuerzas de Defensa sudafricanas poseen tres tipos de medios resistentes a las minas. Los VCPM (vehículos de combate protegidos contra las minas), como son el Buffel y el Ratel, fueron diseñados para salvaguardar a sus ocupantes y operar en cometidos ofensivos. Los VPM (vehículos protegidos contra las minas) se pensaron para misiones defensivas, exclusivamente para proteger a sus ocupantes de la explosión de minas (ejemplos de éstos son el Hippo, el Roibok y el Zebra). Finalmente, los VAM (vehículos antiminas), como el Spinnekop, fueron concebidos para localizar y destruir minas, y son los medios resistentes a dichos ingenios que tienen un aspecto más inhabitual.

El casco en forma de "V" está montado encima del chasis de forma tan extraña con el fin de dispersar la onda expansiva de la mina. La cabina puede estar en cualquiera de los dos lados o centrada. Obsérvense las ranuras en lo alto de la caja para apoyar los fusiles.



El Buffel lleva un pelotón de diez infantes y un conductor, con sus equipos y pertrechos básicos; en un remolque puede colocarse material adicional si las circunstancias lo exigen. El jefe del pelotón se sienta en la parte delantera izquierda, desde donde puede hablar con el conductor, servir el lanzagranadas del pelotón y controlar la ametralladora delantera. La escuadra de ametralladora del pelotón ocupa la parte posterior izquierda, con el cabo sirviendo el arma. El segundo al mando del pelotón controla la ametralladora trasera. Los fusileros restantes ocupan los demás asientos; el primero de ellos atiende la ametralladora delantera: esta MG forma parte de la dotación del vehículo y no es una de las armas del pelotón.

Vidrio blindado

El vehículo tiene tres componentes básicos: el chasis y la planta motriz; la cabina de conducción; y el compartimiento de tropa. La cabina cuenta con un pesado blindaje y tiene vidrios blindados en todos los costados. El compartimiento de tropa es una caja de acero reforzada, con una sección cuneiforme abierta por arriba y sujeta al chasis por medio de unos cables.

La instalación motopropulsora consiste en un motor de seis cilindros en línea, de cuatro tiempos, refrigerado por agua y con inyección directa Mercedes-Benz de 5,675 litros. Éste transfiere su potencia a las ruedas mediante un único embrague de discos secos y una transmisión. Esta última proporciona ocho velocidades hacia adelante y cuatro hacia atrás, así como tracción opcional en las cuatro ruedas y bloqueo diferencial lateral en los dos ejes.

El Buffel puede emplearse ofensivamente como medio de combate, pero el hecho de que sea desplegado en tal cometido dependerá en gran medida del terreno y del peligro de armas contracarro enemigas. No existen procedimientos estudiados para realizar ataques montados, pues la táctica se verá influida de nuevo por el terreno y la situación operativa. El jefe del pelotón será quien juzgue las circunstancias del

momento y decida uno u otro modo de actuación.

La velocidad y potencia de fuego del Buffel aseguran sorpresa y acción de choque, al tiempo que la protección que proporciona contra la metralla y el fuego de armas ligeras ayuda a reducir el número de bajas. Pero el conductor debe tener en cuenta que, aunque la velocidad es una ventaja para conseguir efecto de *shock* y el empuje necesario para superar obstáculos, el Buffel resulta demasiado alto y se inclina alarmantemente en los virajes cerrados. Si decide llevar a cabo un giro de 90 grados a los pocos segundos de iniciado el asalto, corre el riesgo de volcar el vehículo. Asimismo, si es detenido cerca del objetivo por un árbol, causará un efecto de *shock* en la tripulación pero no en el enemigo.

En el supuesto de que el Buffel haga detonar una mina, el personal transportado estará protegido al ir sujeto con cinturones de seguridad a asientos duros, al tiempo que al no haber techo se reduce el daño causado por la sobrepresión. La forma de cuña del compartimiento de tropa ayuda a desviar del vehículo la fuerza de cualquier explosión. Si el Buffel llegase a volcar, la tropa estaría protegida por una gruesa barra de acero que discurre a lo largo de todo el compartimiento.

El depósito de agua para el pelotón (100 litros) está en una zona situada debajo del piso, lo que ayuda a dispersar el calor de la onda expansiva de una mina. También las ruedas pueden llenarse de agua para reducir el calor de una explosión: el agua posee una elevada capacidad de absorción de calor, y el que se produce en una detonación, de unos 3 000 grados centígrados, se reduce de esta forma en un 50 por ciento.

Los ocupantes deben llevar puestos sus atalajes de seguridad, como los de los pilotos, todo el tiempo. Los cinturones han de estar bien ajustados, o de lo contrario pueden producirse lesiones. La manera en que el personal esté sentado durante la explosión tiene también gran importancia: la onda de choque es absorbida mucho mejor si la columna vertebral está erguida y apoyada en los pies, que estarán planos en el suelo. Si tienes los pies en el aire cuando se produce la detonación, serán enviados contra el suelo a una velocidad comparable a la de saltar desde un tercer piso, con lo que la rotura de piernas es inevitable. El equipo y las armas deben estar trabados de alguna forma o cuidadosamente atados, pues de lo contrario la explosión los convertirá en peligrosos proyectiles.

Cuando operaban por el chaparral namibio, los Buffel pasaban a toda velocidad entre los árboles, con el resultado de que



El Buffel ha pagado un alto precio a su capacidad de sobrevivir a las minas: su centro de gravedad está incómodamente alto, lo que hace que el vehículo se incline peligrosamente cuando gira cerrado o transita por terrenos muy desiguales.

El Buffel por dentro

En los años 70, las fuerzas rodesianas y sudafricanas desarrollaron nuevos VAP para complementar sus anticuados vehículos británicos. Algunas de esas novedades eran conversiones de medios ya existentes, como los basados en chasis de camiones Unimog. El Buffel fue el primero fabricado en grandes cantidades, y es un VAP de largo alcance idóneo para operaciones antiguerrilla.







***Izquierda:** Es evidente que el Buffel es muy vulnerable a las armas contracarro portátiles como los lanzagranadas RPG-7. Sólo una vigilancia estricta y un elevado volumen de fuego de supresión pueden proteger a la tripulación de un ataque decidido con el tipo de armas mencionado.*

***Derecha:** Esta vista casi de perfil muestra la tremenda luz sobre el suelo del Buffel, que permite al conductor pasar por encima de obstáculos y matorrales a toda velocidad. La tropa debe ir con los cinturones de seguridad atados, pues de otra forma difícilmente sobreviviría a la explosión de una mina.*



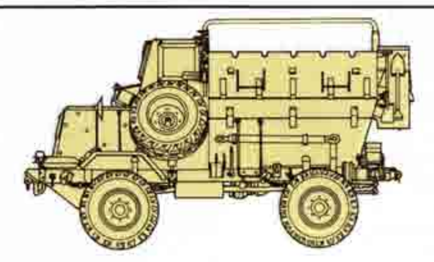
las ramas bajas caían al compartimiento de tropa. Había que mantener los brazos en el interior del vehículo y estar preparado para agacharse, pues dichas ramas eran fuertes, a veces espinosas, y podían hacer bastante daño. Después de una hora de desplazarse campo a través por el chaparral, el piso del compartimiento de tropa estaba tapizado de ramas y hojas.

Pero todavía más molesta resultaba la tendencia de las serpientes a colgarse de las ramas bajas: arrancado de su lugar de

Un Buffel se toma un respiro durante una operación a lo largo de la frontera con Angola. Muchos vehículos sudafricanos llevan nombres pintados en el casco, como se pudo ver en las largas columnas de medios acorazados que regresaban de una incursión fronteriza en 1988.

Evaluación de combate: comparación

Buffel



El Buffel debe su extraño aspecto al hecho de que su principal enemigo no es el cañón o el misil contracarro, sino las minas colocadas por la guerrilla. Como VAP, el Buffel ofrece gran autonomía y fiabilidad mecánica, pero su alta silueta, exigida por su función antiminas, es una desventaja contra un oponente bien entrenado y equipado. Mientras muchas unidades sudafricanas usan el Ratel y sus derivados, las destacadas en la franja del Caprivi tienen el Buffel como su VAP principal.

Características

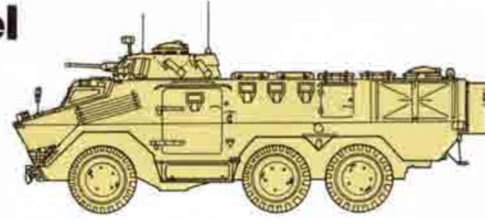
Tripulantes: 1 más 10
Peso en combate: 6,24 toneladas
Velocidad en carretera: 98 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 5,1 m
Altura: 2,95 m hasta la barra antivuelco
Armamento: ninguno

Valoración

Potencia de fuego	–
Protección	**
Antigüedad	***
Usuarios	*

El Buffel es un VAP especializado, adecuado únicamente para operaciones antiguerrilla.

Ratel



Combatir montado en el Buffel es muy arriesgado contra un enemigo dotado de lanzagranadas RPG-7 y cañones antiaéreos en función terrestre. El Ratel es un VAP mucho más eficaz (y caro), muy utilizado en Namibia y las invasiones de Angola. Pero el Ratel debe ser sustituido por material más moderno, pues tampoco es el medio más idóneo para hacer frente a un enemigo decidido y bien armado.

Características

Tripulantes: 1 más 10
Peso en combate: 18,5 toneladas
Velocidad en carretera: 105 km/h
Relación potencia-peso: 15,24 hp por tonelada
Longitud: 7,2 m
Altura: 2,9 m
Armamento: 1 cañón de 20 mm

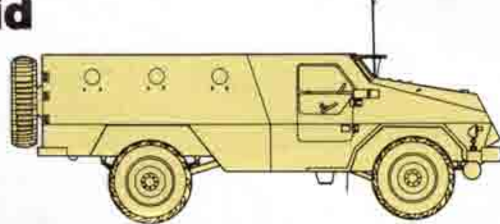


Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	*

El Ratel es un vehículo sudafricano más capaz, pero también más caro, que el extraño Buffel.

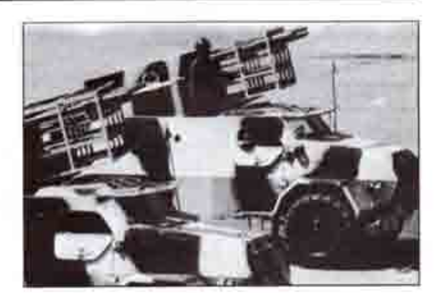
Walid



Primer VAP fabricado en Egipto, el Walid es un camión alemán Magirus-Deutz (producido bajo licencia) dotado de una caja acorazada. En aspecto y función es parecido al anticuado modelo soviético BTR-40. Descubierto como el Buffel, fue utilizado por primera vez durante la guerra de los Seis Días de 1967, de modo que los israelíes también lo tienen en servicio, usándolo en misiones de seguridad interna. Lento, poco blindado y vulnerable a las minas, es inferior al Buffel.

Características

Tripulantes: 2 más 8
Peso en combate: desconocido
Velocidad en carretera: 66 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 6,12 m
Altura: 2,3 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm



Valoración

Potencia de fuego	*
Protección	**
Antigüedad	****
Usuarios	***

El Walid fue la primera aventura egipcia en el campo de los VAP, y hoy es un vehículo inferior al Buffel.

descanso y depositado a tus pies, el animal solía padecer un arrebato de mal humor y mordía. Y el soldado, por supuesto, estaba firmemente sujeto a su asiento y apenas podía hacer alguna acción evasiva. Algunos mandos sudafricanos reconocieron sufrir más bajas debidas a mordedura de serpiente que a la SWAPO.

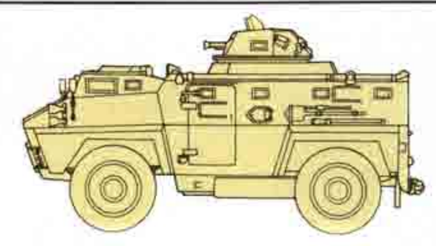
El Buffel es un interesante VAP para operaciones antiguerrilla lejanas. Tiene numerosas limitaciones, sobre todo la ausencia de armas portátiles y la posesión de un blindaje incapaz de proteger de las granadas contracarro.



El Buffel ha dado paso a un sinnúmero de variantes que utilizan el mismo chasis pero varían en la cabina y el compartimiento de tropa.

del Buffel con sus rivales

Simba



La pobre naturaleza del Buffel queda de manifiesto cuando se lo compara con VAP de ruedas fabricados expresamente. El FS100 Simba es una propuesta privada de GKN y, por un par más de toneladas, ofrece un sistema mucho más capaz. El compartimiento de tropa es cubierto, y su armamento en torre va desde ametralladoras a cañones de 90 mm. La única ventaja del Buffel, compartida con muchos medios sudafricanos, es su superior autonomía, cuestión vital en regiones muy vastas.

Características
Tripulantes: 2 más 8
Peso en combate: 9,9 toneladas
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 5,35 m
Altura: 2,1 m
Armamento: 1 MG de 7,62 o 12,7 mm

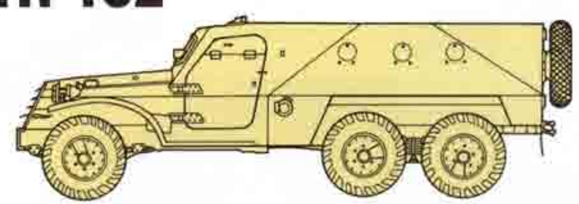
Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	*



El FS100 Simba es mucho más capaz que el Buffel, pero carece de la gran autonomía de éste.

BTR-152



El vehículo más similar al Buffel suministrado por la URSS a sus aliados africanos es el BTR-152, puesto en servicio en 1950. Descubierto y construido con la proverbial robustez soviética, es un medio idóneo para el nivel técnico de los países del Tercer Mundo. Su autonomía es buena (780 km), pero su motor de gasolina hace a este vehículo vulnerable al fuego, en tanto que su blindaje es de sólo 9 mm.

Características
Tripulantes: 2 más 17
Peso en combate: 8,9 toneladas
Velocidad en carretera: 75 km/h
Relación potencia-peso: 12,29 hp por tonelada
Longitud: 6,83 m
Altura: 2,05 m
Armamento: 1 MG de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	*
Antigüedad	*****
Usuarios	*****



El anticuado vehículo soviético BTR-152 aún sirve en los ejércitos de varias naciones africanas.

Condor



Aparecido al mismo tiempo que el Buffel, el Condor demuestra cómo un VAP polivalente de cuatro ruedas y mucho más capaz consigue interesantes pedidos de exportación. Plenamente anfibio y capaz de llevar numerosas instalaciones de armas, el Condor tiene una autonomía de 900 km y está blindado contra las balas perforantes de 7,62 mm. Su motor es el popular diesel Daimler-Benz de los camiones Unimog.

Características
Tripulantes: 3 más 9
Peso en combate: 12,4 ton.
Velocidad en carretera: 100 km/h
Relación potencia-peso: 13,54 hp por tonelada
Longitud: 6,47 m
Altura: 2,47 m
Armamento: 1 MG de 7,62 mm o una torre con 1 MG de 12,7 mm, 1 cañón de 20 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	***
Usuarios	**

El Condor tiene mayor autonomía que el Buffel, pero además es anfibio y está mejor blindado.

Correaje pectoral



El problema del infante no es tanto el de llevar cómodamente una carga pesada a cuestas, sino el de poder acceder rápidamente a la munición y otros pertrechos en cualquier momento. Cuando hay que abrirse camino a través de ventanas estrechas, puertas o las trampillas de un vehículo, los correajes convencionales pueden ser un estorbo notable. También resulta impracticable llevar correajes como el del Modelo 58 durante las 24 horas del día. La solución al problema de cargar con todos los pertrechos de combate consiste en sacarlos de la cintura y sujetárselos al pecho.

Cartucheras añadibles

El problema con las armas de fuego selectivo y las nuevas tácticas de infantería es el alto régimen de gasto de munición. Puedes llevar muchos más cartuchos de 5,56 mm que de 7,62 mm, pero incluso con la mejor disciplina de fuego del mundo necesitas llevar mucho más de seis cargadores de 30 disparos. Una forma de ampliar los correajes en servicio son estas cartucheras que pueden colgarse de las anillas delanteras de las cinchas y que se aseguran con una correa abdominal. Cada una puede llevar tres cargadores, de modo que son ideales para los sirvientes de armas de apoyo.

El correaje pectoral Modelo 45

Este correaje pectoral, que puede adquirirse en los comercios especializados, combina lo mejor de las cartucheras al estilo chino y de los diseños rodesianos y sudafricanos. Puede llevarse con los correajes reglamentarios y comprende cinco cartucheras con cierres de Velcro, capaz cada una para tres cargadores de 30 cartuchos: 450 disparos en un total de 15 petacas. Está hecho de material mimético con acolchado en las cinchas y correa abdominal ajustable. La tela es muy ligera, se seca rápidamente y resiste mucho, que es más de lo que puede decirse de muchos correajes de ordenanza. Cuando no haya que llevar toda la dotación de munición, las cartucheras pueden usarse para meter radios, raciones, equipo sanitario, etcétera. El cuerpo del correaje es de doble tela y tiene un bolsillo superior que permite llevar mapas, paneles de señalización tierra-aire, códigos de transmisiones, etcétera.







Este sistema intermedio tiene algunas de las ventajas del correaje pectoral y permite todavía llevar otros pertrechos como la máscara antigás y el equipo NBQ en el correaje ordinario. Las cartucheras adicionales pueden colgarse también de las anillas de la mochila, permitiendo llevar munición extra sin que moleste el cinturón cuando se carga con una de estas mochilas largas. Los correajes ordinarios no facilitan la buena distribución del peso entre los hombros y las caderas.

Correaje afgano

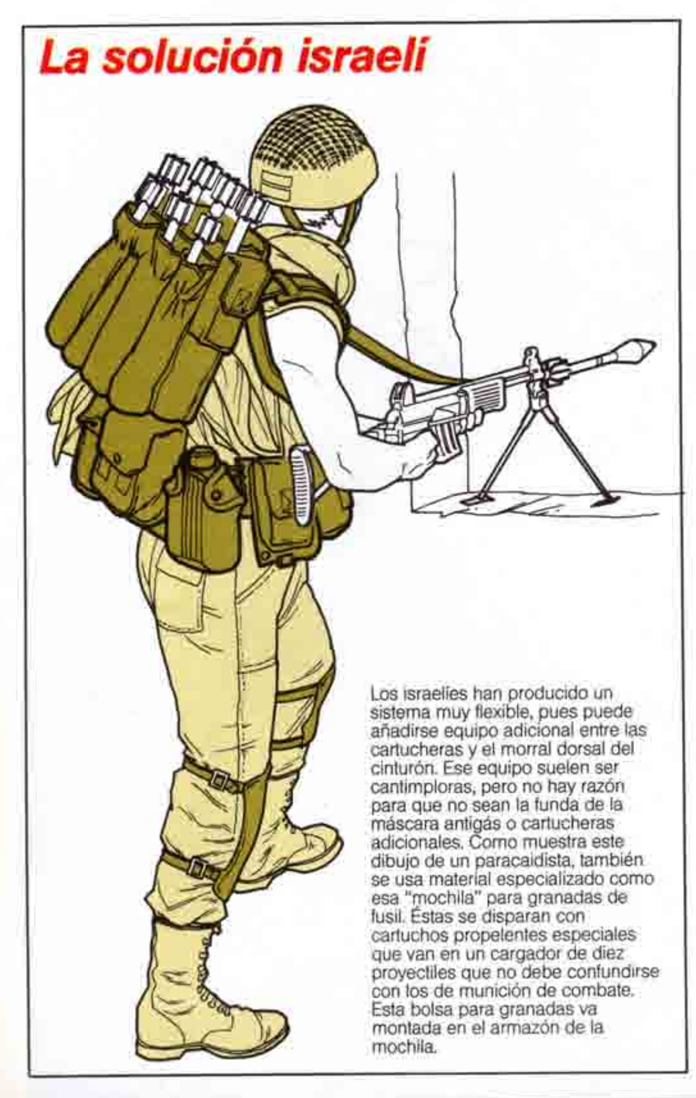
Derecha: Los guerrilleros afganos, como otros muchos antes que ellos, adoptaron los fusiles AK y las familiares cartucheras pectorales para ellos. Éstas pueden llevar seis petacas y tienen bolsas laterales en las que pueden meterse granadas de mango chinas. Obsérvense las citas del Corán pintadas en las cartucheras.

Correajes improvisados



Derecha: Las fuerzas de EE UU en Vietnam se dieron cuenta rápidamente de las ventajas de los correajes pectorales. Éstos suponen una forma más cómoda de llevar más munición y en un sitio más accesible que las cartucheras ordinarias al cinto, y permiten a las tropas operar en un mayor estado de alerta debido a que existe menor tentación de quitarse los correajes en un momento de relajo. Estos hombres de la 23 División de Infantería han improvisado unos correajes de esta clase con las bandoleras de tela en las que se presentan los peines de munición para el M16.

La solución israelí



Los israelíes han producido un sistema muy flexible, pues puede añadirse equipo adicional entre las cartucheras y el morral dorsal del cinturón. Ese equipo suelen ser cantimploras, pero no hay razón para que no sean la funda de la máscara antigás o cartucheras adicionales. Como muestra este dibujo de un paracaidista, también se usa material especializado como esa "mochila" para granadas de fusil. Éstas se disparan con cartuchos propelentes especiales que van en un cargador de diez proyectiles que no debe confundirse con los de munición de combate. Esta bolsa para granadas va montada en el armazón de la mochila.

Correaje dorsal



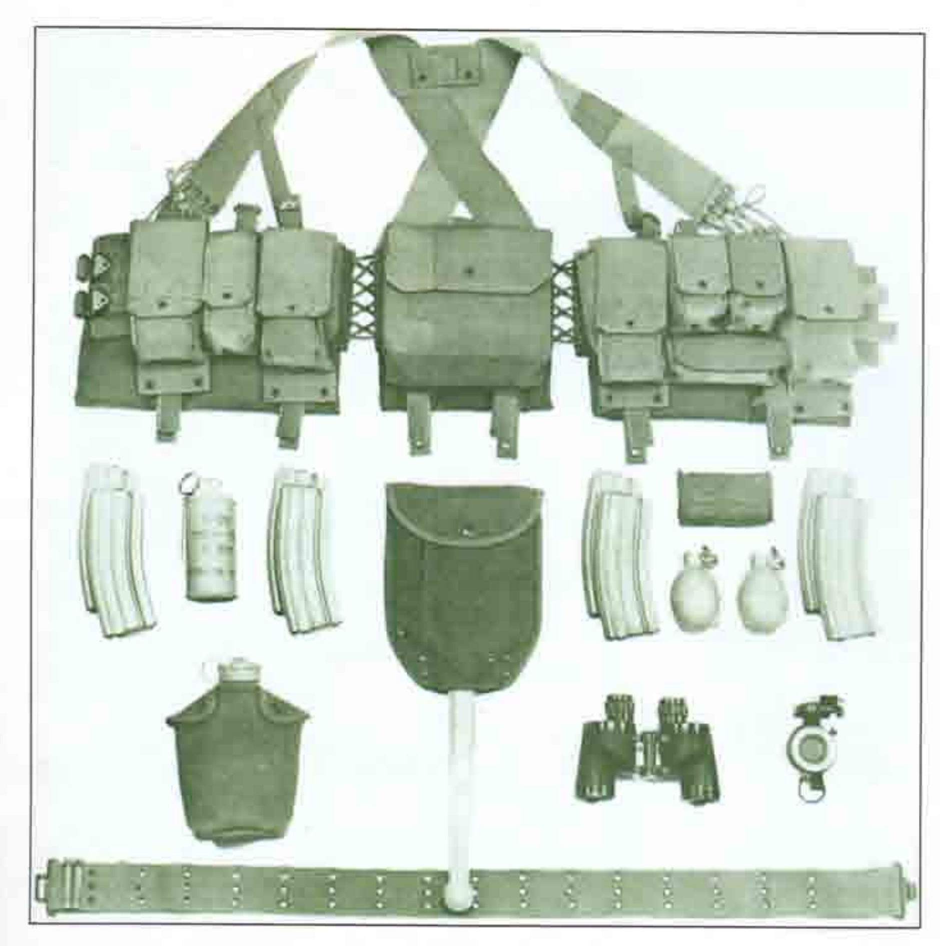
Es completamente compatible con el correaje ordinario y permite llevar camillas plegables y otras cargas especializadas. Es fácilmente ajustable para poder llevarlo encima de un chaleco antibalas, y como está situado por encima de las caderas y muy ajustado al cuerpo, da libertad de movimientos en espacios restringidos como los que hay en las zonas urbanas.

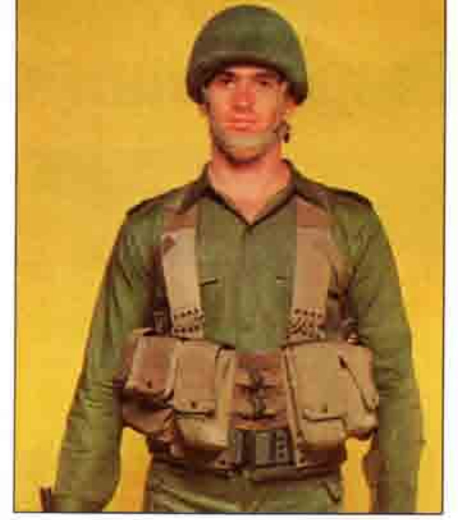


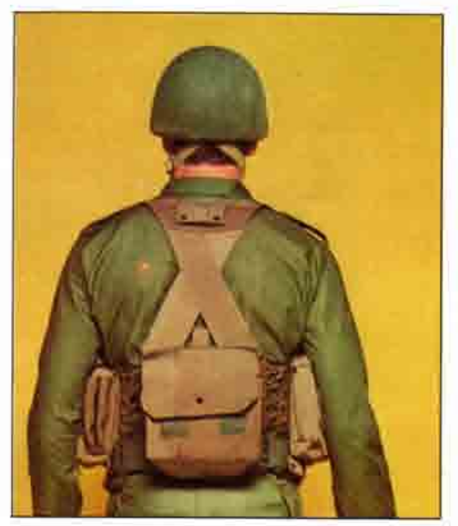
Correaje pectoral Modelo 42

La principal desventaja de los correajes pectorales es que no tienen espacio para el necesario equipo NBQ, es decir, que tienen una capacidad inadecuada para nada que no sea munición. El sistema Modelo 42, empero, ofrece dos grandes morrales además de las cartucheras. Está hecho de material muy resistente y tiene estuche para mapas y dos bolsitas detrás de los morrales; en éstos cabe una radio PRC 349 e incluso una pistola. Como todos los correajes pectorales, el Modelo 42 puede llevarse a la espalda durante largas caminatas en las que no haya peligro de presencia enemiga. Es un sistema adecuado para reemplazar a los cinturones de combate.

Los correajes pectorales son idóneos para operaciones de baja intensidad, patrullas de reconocimiento, puestos de observación, combate urbano y para tripulantes de vehículos. En una guerra generalizada en la que exista amenaza NBQ, deben usarse como adición a los correajes ordinarios, pero no como sustitutos de los mismos.







El correaje israelí

El correaje modular israelí está a medio camino entre los modelos de cinto y los pectorales, pues se concentra por encima del cinturón en tres conjuntos principales. El correaje israelí es quizá el mejor sistema de llevar carga del mundo, lo que no sorprende a la vista de la gran experiencia práctica de los soldados de Israel. Es completamente ajustable a la talla de cualquier portador, pues los tres subconjuntos van unidos por cordones. El material es resistente en extremo —incluso proporciona cierta protección contra la metralla de granada— y no pierde cualidades al mojarse. Las cartucheras tienen cierres de Velcro para facilitar el cambio de cargadores y han sido diseñadas para un pertrecho en particular y para nada más, como se puede ver en la fotografía superior. Esto significa que cada cosa tiene su sitio y, así, cualquier soldado israelí puede ponerse los correajes de un compañero herido y saber al instante dónde está cada objeto. Las granadas van en sus bolsas y los ocho cargadores de 30 disparos en sus cartucheras, e incluso hay un estuche para los apósitos de campaña. La distribución es buena y ahorra horas de esfuerzo y los inconvenientes de modificar los correajes ordinarios para adaptarlos a las necesidades de uno. Este correaje puede llevarse sin el cinturón, pero éste tiene su función, pues las cartucheras pueden sujetarse a él por abajo y darle mayor consistencia para llevar equipo adicional, como cantimploras o pistolas.

Correaje Modelo 1972

El Ejército británico probó un sistema de correaje hecho del mismo material que la mochila GS, con tres subunidades principales y sin cinturón. Es totalmente ajustable y tiene una generosa cantidad de espacio para munición en las cartucheras delanteras, además de dos más pequeñas en cada una de las cuales sólo cabe un cargador de 20 disparos. El sistema parece bueno, pero se mueve, prácticamente se desmonta después de una buena carrera y las cartucheras tienden a abrirse. Una vez más, con ciertos apaños e instalando cierres de presilla, puede conseguirse un equipo bastante aceptable. Es muy ligero y el morral trasero concentra el peso de las raciones, el infiernillo, etcétera, a una altura adecuada en la espalda. Las cinchas no se pueden separar de las cartucheras delanteras.



AGARRAR EL ÁRBOL BASTARDO



Durante una patrulla de emboscada de tres semanas de duración, la sección suele ser heliportada hasta un punto que se halla a unos tres dias de marcha de la zona de emboscada elegida. De camino a ese sitio, cada pelotón lleva a cabo sus propias patrullas y debe personarse cada noche en una zona de acampada de la sección. Cuando se llega a un par de kilómetros del objetivo, una patrulla local se encarga de cubrir el lugar de emboscada mientras el teniente de la sección se adelanta con uno de los pelotones y designa una área administrativa. El teniente y los jefes de pelotón reúnen la partida encargada de efectuar la patrulla de emboscada y establecen el sitio en que tendrá lugar ésta. Hecho esto, el jefe del pelotón administrativo informará a sus hombres de dónde se encuentra el punto de emboscada.

Ambos pelotones serán los primeros responsables de la administración del campamento y de la patrulla de emboscada, intercambiando sus cometidos cada 24 horas. Mientras tanto, el tercer pelotón, operando a una distancia de tres a cuatro kilómetros de la zona administrativa y de emboscada, pasará una semana de patrulla itinerante antes de ser relevado en esta función por uno de los otros dos pelotones.

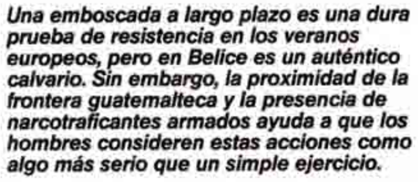
Las transmisiones entre las patrullas se mantienen con aparatos orales de VHF, mientras que la sección está enlazada a la base por código Morse a través de una red de HF. El procedimiento normal de radio está autorizado durante sólo una hora en un momento dado de la mañana, y de nuevo en la tarde, doce horas después. Se mantiene también una guardia de escucha de 24 horas, y en la base central de la unidad hay siempre preparado un pelotón y un helicóptero por si se requiriese su







Cultivadores de marihuana capturados durante una patrulla. Cuando se les da a escoger entre unos cultivos legales y plantar alucinógenos, los campesinos locales eligen los segundos, pues con su comercio pueden adquirir más alimentos de los que podrían recolectar dentro de la Ley.



Una emboscada a largo plazo es una dura prueba de resistencia en los veranos europeos, pero en Belice es un auténtico calvario. Sin embargo, la proximidad de la frontera guatemalteca y la presencia de narcotraficantes armados ayuda a que los hombres consideren estas acciones como algo más serio que un simple ejercicio.

presencia en la selva. Es bastante tranquilizador saber que no te tienen abandonado a la buena de Dios.

Patrullas de emboscada

Nuestro pelotón está ya en el cuarto día de espera para la emboscada. Cuando llegaron a Belice hace ya algunos meses, todo esto resultaba enteramente nuevo al personal. Ahora los hombres ya están bastante acostumbrados a esta rutina. Después de sudar como nunca durante la estación seca, se sienten como veteranos bregados. Éste va a ser su último turno de salida a la selva antes de regresar a Gran Bretaña, pero antes de esto ha empezado la temporada de las lluvias. Resulta francamente difícil decidir cuál de las dos estaciones es peor, si la seca con su calor achicharrante, o la húmeda y sus chubascos torrenciales.

El soldado cambia ligeramente de posición y vuelve a observar el camino, apenas visible en el frente de la unidad y un poco más bajo. Nada de nada. Echa un vistazo al compañero que está sentado a su lado. Acurrucado, pequeños arroyos de agua de lluvia bajan de su pelo y se precipitan al vacío desde el mentón. Su expresión ausente y cansada se repite en los demás rostros del pelotón.

La lluvia empieza por fin a remitir. Siempre pasa igual. Tres o cuatro horas lloviendo sin parar durante la mañana, y después para hasta la tarde. Después de la lluvia llega la humedad, la niebla y el calor, hasta las 17,00 horas más o menos, en que vuelve a llover hasta las 22,00 horas. La lluvia provoca que los ríos crezcan y desborden sus cauces, convirtiendo rápidamente las tierras bajas en improvisados pantanos.

Estos chubascos son responsables también de la actividad de innumerables bichos. Los soldados se estremecen cuando piensan en esas *cosas* voladoras luminosas que llaman "cucarachas de las chozas". Por la noche, estas criaturas negras de dos centímetros y medio de largo se cuelan en las chozas para resguardarse de la lluvia. No es raro que por la mañana te levantes con el techo del poncho tapizado de estos animalejos.

Cuando se está tan cerca de Guatemala, existe el riesgo de ser emboscado por los traficantes de droga. Para contrarrestar esta

Las patrullas sirven para obtener información. En la fotografía, un miembro de la Fuerza de Defensa de Belice y el jefe de una partida del Ejército charlan con un recolector de caucho durante una patrulla móvil local.





El problema con estos traficantes de droga mexicanos capturados en la frontera es que han tenido tiempo de deshacerse de todo indicio de la naturaleza de su negocio y hay que soltarlos por falta de evidencias.

Este río marca el punto de cruce entre Belice y Guatemala. El follaje da cierta idea de la densidad de la selva y del problema que supone atrapar pequeñas bandas de traficantes armados que tienen mucho a ganar y prácticamente nada que perder.

amenaza, las patrullas se someten a una "rutina dura" en la que no tienen sitio las comidas calientes, los cigarrillos ni tan siquiera una infusión. No se puede hablar —los hombres se comunican por señales—, y por la noche se prescinde del "lujo" de los ponchos, con lo que al menos uno se libra de las fastidiosas cucarachas de las chozas. Los cuatro hombres de la patrulla aflojan un poco las cinchas de las mochilas y se sientan espalda contra espalda para dormir. Menos mal que todo este rigor sólo es temporal.

Abajo: Una pista de los narcotraficantes. Los beneficios del tráfico son tales que casi no hay nada que no esté al alcance de los delincuentes. Belice es una región en la que las Fuerzas Armadas tienen una misión real y nada fácil.



Es evidente que los soldados han aprendido mucho de su estancia en Belice. Puede que todo no haya resultado precisamente placentero, pero constituye sin duda una buena experiencia. ¿Dónde y cuándo, si no, tendrían la oportunidad de hacer rappel desde un helicóptero y, atravesando el techo de la selva, sumergir las piernas en un manglar inundado? La tropa pasa dos semanas metida en agua hasta la cintura, y cuando llega la noche debe colgar la hamaca entre los árboles.

¿Y qué decir de cuando te envían a operar más al sur? Hasta ahora, muchos de estos soldados no creían que hubiese monos en esta parte del planeta. ¡Pero vaya si los hay! Para impedir que esos malnacidos les roben enseres del equipo personal, los hombres se ven obligados a envolver la mochila en un poncho y colgarla de un árbol cercano a su cabeza cuando se tienden en las hamacas a descansar.

Aquí se aprende pronto las clases de insectos y de plantas que se deben evitar. Hay un tipo de planta especialmente fastidioso, cubierto con espinas de cinco centímetros de largo. Como cada vez que alguien agarraba una de ellas sin darse cuenta solía gritar "¡Bastarda!", la planta se ha convertido en el "árbol bastardo".

Desde luego, el personal ha aprendido muchas cosas prácticas. Los locales les enseñan cómo se puede obtener agua de una planta que aquí llaman viña de agua. Se corta un trozo de un metro de longitud, más o menos, y se recoge el agua que desprende. Apenas da para echar un trago, pero esto puede bastar para salvarte la vida.

En la cantina

El soldado está convencido de que lo único que le salvaría ahora la vida sería una cerveza bien fría. Ya habrá tiempo para tomarse unas cuantas cuando sea relevado.

El personal va directamente del helicóptero al barracón, donde limpia el arma y la deja en el armero. Y entonces ya puede ir a la cantina a por una caja de Schlitz bien frías. Después de esto, disfrutará de una larga ducha y un buen afeitado antes de ponerse unos pantalones cortos, una camiseta y unas zapatillas bien limpias. Y luego, de vuelta a la cantina.

La mitad de las seis semanas lejos de la selva se pasa haciendo servicios de armas en el campamento.

La otra mitad se dedica al entrenamiento a nivel de sección, los ejercicios de emboscada y las patrullas locales. No es tan malo cuando hay a mano una buena cantina en la que apoyarte, y cuando ésta resulta ya aburrida siempre está el bar del pueblo de al lado con sus provisiones de ron y de Coca-Cola. Ya sólo faltan otras seis semanas y podrán partir de regreso a la metrópoli.



Las órdenes no son simples instrucciones ni admiten discusión. Deben ser claras, concisas, con pausas y sin ambigüedad, tanto por radio como de viva voz.

ÓRDENES

Cualquier operación militar depende de unas órdenes claras y concisas. Por más brillante que sea el plan que se ha concebido, no funcionará a menos que aquellos que deben llevarlo a la práctica entiendan perfectamente cada uno de sus aspectos y detalles. Unas órdenes bien formuladas no sólo imparten información esencial a aquellos que necesitan recibirla, sino que también permiten al comandante transmitir su personalidad a la operación. Un buen jefe debe ser capaz de inspirar confianza a sus subordinados.

Existen varias categorías de órdenes. Las que llamamos formales son detalladas y muy completas, y por lo general se transmiten en forma escrita en una parte segura de la zona de guerra antes de lanzar una operación a gran escala. En la moderna guerra mecanizada, lo normal es emitir órdenes de batalla o por radio.

En ambos casos se trata de instrucciones breves: las de batalla se suelen comunicar de forma verbal cuando se está en contacto con el enemigo, situación en la que también se dan las órdenes por radio. En una situación defensiva, lo más conveniente suele ser la emisión de las órdenes en dos partes. La primera de ellas es la preliminar por la que la preparación de las posiciones existentes o en construcción debe hacerse lo antes posible. La posterior orden confirmatoria sirve para ratificar o modificar la orden preliminar después de un estudio más detallado.

Secuencia normal

Las órdenes se dan siempre en una secuencia normalizada y, siempre que exista la posibilidad, con ayuda de una maqueta de la zona de operaciones. Esto ayudará a los subordinados a entender las instrucciones más complejas y a circuns-

EL GRUPO DE ÓRDENES

La aptitud sólo se consigue con la práctica, pero si se atiende a los siguientes detalles se podrán evitar posibles errores:

1. El grupo de órdenes (GdO) debe estar lejos de distracciones como radios o generadores.
2. Se colocará un centinela para proteger el GdO.
3. Se situará el GdO cerca de un abrigo o una trinchera por si es cañoneado o bombardeado durante las órdenes.
4. El jefe se ceñirá a las órdenes generales y se ayudará de una "chuleta" para no olvidar nada.
5. Las instrucciones se darán en el mismo orden en que deben producirse los hechos en la operación.
6. Se dará primero la lista de información preliminar, como el tiempo y el plan de fuego, y después se pasará a la maqueta.
7. Después de los preliminares comienzan las órdenes en sí.

cribirlas a un esquema más familiar, al tiempo que asegura que no se olviden los puntos más importantes.

Los asuntos principales que se tratan son los siguientes:

1 Terreno.
2 Situación.
3 Misión.
4 Ejecución.
5 Servicios de apoyo.
6 Mando y transmisiones.

El **terreno** sobre el que está previsto operar se suele describir de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás mencionando objetos prominentes y accidentes a los que se hace referencia en las órdenes que se imparten. Si se puede observar directamente el terreno desde un lugar ventajoso, tanto mejor, pero si esto significa trasladar todo el grupo de mandos hasta una zona expuesta durante toda la duración de la sesión de órdenes, lo mejor es dar las instrucciones utilizando

EL CONTROL DE TIRO

El jefe de la operación dirigirá y controlará el fuego sobre el objetivo para causarle el mayor daño. Las órdenes de control pueden seguir este esquema:

1 Se decide el **GRUPO** que disparará, que puede ser desde una sección a un pelotón, e incluso sólo dos fusileros.

2 Se indica la **DISTANCIA** al objetivo para que los tiradores puedan graduar sus alzas.

3 Se **INDICA** el objetivo con los procedimientos normales, pero también puede hacerse disparando una trazadora contra el mismo.

4 Las órdenes finalizan con el **TIPO DE FUEGO** requerido, que puede ser deliberado, rápido o retardado.

Tiempo
Cuando es posible, las órdenes se dan a cubierto. Los soldados no se concentrarán en lo que estás diciendo si les está cayendo encima una lluvia torrencial. También les será más difícil tomar notas.

Presentaciones
Antes de empezar las órdenes se presentará a los extraños, como oficiales de enlace o de control aéreo avanzado, o a los mandos de unidades agregadas a la nuestra para esta operación en particular.

Preparación
Aunque el esquema básico de las órdenes es siempre el mismo, hay variaciones en diferentes fases de la guerra. Lo mejor es prepararse un esquema en el cuaderno de notas en el que se recojan los puntos principales de la sesión.

Centinelas
Si se está instruyendo a toda una unidad, alguien deberá pasarle las órdenes a quienes hayan estado de guardia durante la charla.

Trincheras
El enemigo no va a dejar de guerrear porque estés dando órdenes, así que debes disponer centinelas y procurar que haya una trinchera cerca de donde reúnas al grupo de mandos.

Maqueta
Si hay tiempo se hace una maqueta del terreno en el que se operará, pues así todo el mundo tendrá una mejor imagen mental del mismo. El jefe dispondrá de un equipo básico de etiquetas, tizas de colores, cintas, etcétera, para hacer un detallado digrama de la posición enemiga. La maqueta debe estar orientada con el terreno, es decir, que el norte del terreno corresponda con el de la maqueta.

Plan de tiro
Al final de las órdenes se sincronizan los relojes. El reloj director será el del oficial de observación avanzada de artillería o morteros, pues de él depende el plan de tiro. Un minuto arriba o abajo puede suponer que las granadas caigan encima de ti en vez de atacar las posiciones del del enemigo.

Tareas detalladas
Cuando se den misiones concretas a individuos, habrá que estar en contacto directo con ellos, conocerles por sus nombres o indicativos y dar las las órdenes de forma clara y sencilla.

Confirmación
Después de impartir las órdenes, se dejará un tiempo para que todos acaben de tomar sus notas y se preguntará si hay alguna duda. Después se contestarán las preguntas y el jefe se cerciorará de que todo el mundo ha entendido bien todos los aspectos. En una sesión muy larga, se buscará esa confirmación después de cada apartado.

una maqueta del terreno y ayudándose de mapas y fotografías aéreas para ilustrar los puntos relevantes.

El apartado de la **situación** tiene generalmente tres partes principales: la de *fuerzas enemigas*, la de *fuerzas amigas* y la de *asignaciones y destacamentos*. La primera de ellas debe contemplar los efectivos conocidos y estimados de las fuerzas enemigas, su situación en el campo y sus intenciones más probables en cuanto afecten a la misión de nuestra unidad. En el epígrafe de *asignaciones y destacamentos* se identifican todas las fuerzas que puedan agregarse a nuestra unidad o todas aquellas secciones o pelotones propios que deban ser destacados a otras unidades para la operación.

El párrafo de la **misión** es quizá la parte más importante de las órdenes. Si no se plantea y explica de forma comprensible, la operación puede salir desastrosamente mal. La misión es el fin que se debe alcanzar, y como es tan importante hay que repetirla dos veces para que no haya dudas. Ejemplos de misiones pueden ser:

1 Capturar o destruir un puente «para un ataque».
2 Mantener la posesión de un puente «para la defensa».
3 Negar al enemigo la posición actual hasta las 17,00 horas, en que se procederá al repliegue a un punto de reunión «durante una retirada».

Una vez queda clara la misión, las siguientes órdenes conciernen a la **ejecución**. En primer lugar se da una descripción general del plan. Ésta no ha de ser larga ni complicada; sólo habrá que dar una idea básica sobre el tipo de operación, dónde va a tener lugar, cuál es su duración prevista, cuáles son sus diversas fases y demás.

Una vez hecho esto, el comandante puede asignar las tareas específicas. A nivel de sección, por ejemplo, dará las órdenes concretas y detalles en el orden siguiente: Primer Pelotón, Segundo Pelotón, Tercer Pelotón y cualquier arma colectiva de apoyo a los pelotones (medios contracarro, morteros ligeros, etcétera). A nivel de pelotón, el sargento asignará los cometi-

REUNIÓN DE MANDOS

El mejor plan del mundo puede fallar si quien lo ha trazado es incapaz de comunicárselo a sus subordinados y de motivarlos para alcanzar la meta. Igualmente, un mal plan puede salvarse gracias a unas buenas órdenes. Todas las operaciones se ejecutan a través de unas órdenes, pero sólo las mejor impartidas, aquellas que no dejan duda alguna entre quienes han de cumplirlas, permiten luchar y vencer.

Cadena de mando
El apartado de mando y transmisiones debe incluir una cadena de mando para que si el jefe muere o es herido, su segundo pueda asumir la responsabilidad y seguir adelante.

Eventualidades
Unas buenas órdenes deben permitir a los soldados hacer frente a lo inesperado. Si los hombres entienden el sentido de la misión, serán capaces de decidir si pueden empeñar un objetivo de fortuna o, por el contrario, atenerse al plan trazado.

Sumario
Sirve para "vender" el plan a los hombres. Hay que convencerles de que con ese plan podrán asestar un buen golpe al enemigo sin apenas exponerse a riesgos. Cualquier duda que se tenga sobre el éxito del plan debe mantenerse en privado.

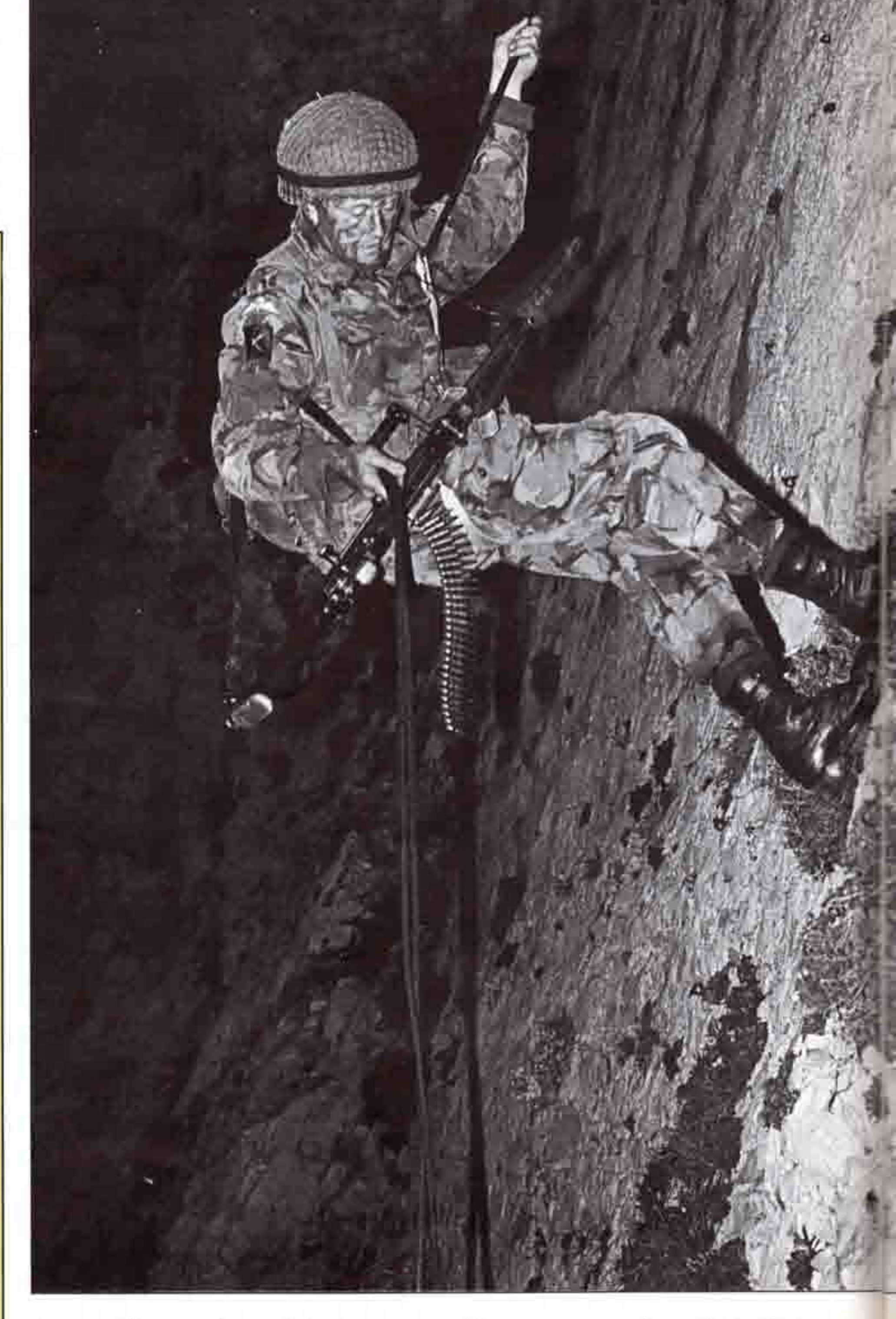
Misión
La misión debe ser simple y singular, como "destruir al enemigo en la Granja Menguana situada en tales coordenadas" en vez de "destruir al enemigo y después llegar al puente y prepararlo para la demolición". El fin de la misión debe repetirse para que no haya dudas.

Cansancio
Puede que la unidad esté cansada y mal dormida. Si se prepara un esquema básico de operación es más difícil que se olvide algún punto.



En el plan debe tenerse en cuenta el tratamiento a los heridos. El soldado debe saber dónde está el puesto sanitario de la compañía y adónde debe dirigirse si resulta herido. Si esto no se especifica bien en las órdenes, la moral de la tropa puede verse resentida.

Las órdenes deben cubrir cualquier eventualidad, incluida la forma de salvar obstáculos naturales o artificiales. Habrá que prever el empleo de equipo especializado para este fin.



ÓRDENES Y PROCEDIMIENTO DE BATALLA

Un procedimiento adecuado asegura que cada soldado sea lanzado al combate con la mínima demora, bien instruido sobre su misión, con el equipo correcto y sabiendo el apoyo de que dispone. El jefe debe conseguir este procedimiento ciñéndose a estos aspectos:

1. Actividad concurrente
En la guerra siempre se combate contra el tiempo. La única forma de poder responder de inmediato a una demanda de acción es ordenando que la unidad se prepare para salir en cuanto el jefe de la misma posea todas las instrucciones necesarias. Esto se hace del siguiente modo:

(a) Avisando a los subordinados sobre el tipo de misión que les espera.

(b) Procurando que la unidad se mantenga agrupada hasta nueva orden.

(c) Comunicando cuándo y dónde se va a reunir el grupo de órdenes.

(d) Facilitando cualquier instrucción logística y de reagrupamiento que pueda darse antes de haber recibido las órdenes concretas.

Si da un preaviso correcto, el oficial puede dejar a su unidad preparándose para la inminente batalla mientras él realiza una apreciación táctica, reconoce el terreno y escribe sus órdenes o se reúne con los demás mandos.

2. Anticipación a todos los niveles
Puede plantear algunos problemas, pero hay que recurrir a ella con el fin de ahorrar tiempo. El oficial tendrá ya cierta idea del tipo de tarea que le pueden encomendar, de modo que puede prepararse con cierta previsión antes de que le den formalmente las órdenes.

3. Apreciación del tiempo
Cuando su superior le dé la orden de prealerta, el oficial debe hacer una apreciación rápida antes de dar la suya a sus hombres. Recuerda que los mandos subordinados necesitan su tiempo para hacer su reconocimiento, esbozar el plan, redactar sus órdenes y, quizá, ensayar la operación; no es buena idea transmitir un juego completo de órdenes a los jefes de pelotón si éstos no tienen tiempo de pasarlas bien a los suyos. Cuando existe cierta premura, la única forma de evitar pasos innecesarios es dar las instrucciones a la unidad al completo.

4. Procedimiento operativo estándar (POE)
Los POE de la unidad ahorran más tiempo que cualquier otra cosa. Son formas bien establecidas de hacer las cosas, preparadas y practicadas por la unidad, y pueden aplicarse a una operación casi sin instrucciones añadidas.

5. Fórmula eficaz para las órdenes y el reconocimiento
Todo el mundo debe saber cómo funciona el sistema de órdenes y reconocimiento: es importante que no haya que ir a buscar a éste o a este otro para que asistan a la sesión de órdenes. La unidad debe funcionar como un reloj en el que cada cual sabe qué parte desempeña en el conjunto de la maquinaria. Todo lo que el jefe debe hacer —mediante su reconocimiento, su plan y sus órdenes— es apuntar la máquina en la dirección correcta.

dos específicos a cada una de las dos escuadras que tiene bajo su mando. En el caso de una operación particularmente compleja, se llega al extremo de asignar tareas concretas a cada miembro del pelotón o la escuadra.

Esta fase de la sesión de órdenes termina con lo que podríamos llamar *instrucciones de coordinación*. Éstas consisten en detalles que son aplicables a más de una subunidad, como por ejemplo la sincronización, las órdenes para abrir fuego, las rutas de entrada y salida, etcétera.

A continuación se trata de los **servicios de apoyo**. En este apartado se contemplan todas las necesidades administrativas requeridas para que nuestra unidad pueda llevar a buen término su misión: uniformidad, equipo especial, armas y herramientas que deberán emplearse, la cantidad y tipos de munición para las armas elegidas, comida, agua y suministros sanitarios, qué hacer con los prisioneros de guerra, dónde esperarán los medios de transporte o dónde hay que ir a buscarlos, y otros muchos aspectos logísticos que tengan relevancia en la misión.

Finalmente se llega al apartado de **mando y transmisiones**. A nivel de sección, éste incluirá con toda seguridad la situación y futuros movimientos de la compañía, el mando de la propia sección y

el capitán y la sección de plana mayor y mando de la compañía. El jefe de la sección debe comunicar esos lugares y desplazamientos a los suboficiales jefes de pelotón.

Aclaraciones

Tanto a nivel de sección como de pelotón habrá que suministrar toda la información necesaria acerca de los equipos de radio, teléfono de campaña o cualquier otro medio de comunicación que vaya a utilizarse, y esto incluye también silbatos, luces y señales mímicas. Los indicativos de radio y santos y señas deben quedar claros para todo el mundo. Por último, la tropa sincronizará sus relojes.

Cuando haya terminado la sesión de órdenes, el oficial al mando dejará un tiempo para que puedan formularse consideraciones y preguntará a cada uno de los mandos presentes si tiene alguna pregunta que hacer. Entonces contestará cualquier duda a fin de asegurarse de que todo el mundo ha entendido perfectamente sus órdenes.

Formal o informal

Todo lo dicho hasta ahora constituye un proceso muy formal, pero cuando la vida de los hombres depende de haber entendido bien cada aspecto de la misión puede utilizarse incluso un formato. Obviamente, el comandante puede variar la forma en que imparte sus órdenes según sea el grado de entrenamiento de sus mandos subordinados y de la tropa, de lo bien que conozca a sus hombres y de si el personal está o no cansado. A veces, la sesión de órdenes puede ser relajada e informal, pero en otras ocasiones habrá que ser muy preciso y formal.

Órdenes de batalla

Es posible que, en el transcurso de la batalla, el comandante deba reaccionar rápidamente e impartir unas órdenes inmediatas. Éstas sólo han de contener información esencial. A nivel de sección, esto puede sonar como sigue:

Terreno. El enemigo está situado en ese bosquecillo que se encuentra unos trescientos metros en línea recta desde la colina. Observen la cañada que tenemos a la izquierda y el grupo de matorrales que hay al final de la misma, justo a la izquierda de la posición que ocupa el enemigo.

Enemigo. Según parece, se trata de un pelotón y ha establecido una posición defensiva. Tiene una ametralladora.

Misión. Capturar la posición enemiga. Repito: capturar la posición enemiga. «La misión siempre se repite para que no haya malentendidos.»

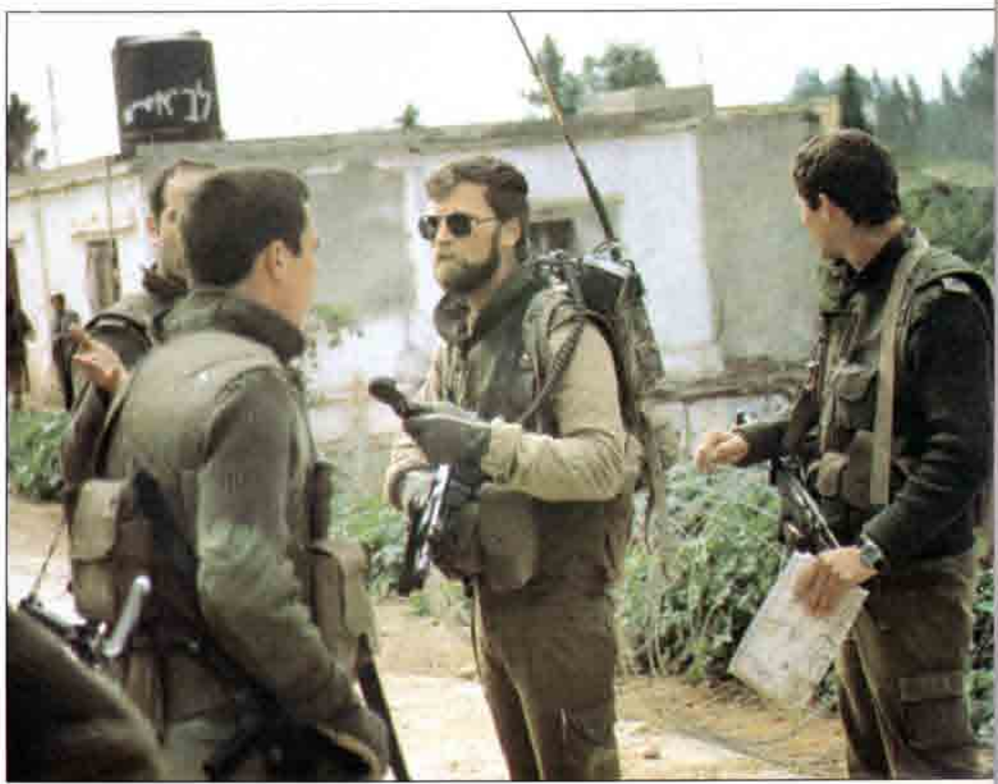
Ejecución. Vamos a realizar una maniobra de flanqueo por la izquierda. El Tercer Pelotón proporcionará fuego de cobertura para el ataque desde su situación actual. La posición final de asalto (PFA) estará en la zona de los matorrales. Llegaremos a ella siguiendo a través de la cañada. Voy a pedir que la escuadra del mortero ligero permanezca con el pelotón de apoyo y dispare una cortina de humo entre el PFA y el objetivo. El lanzagranadas contracarro debe estar dispuesto para hacer fuego de apoyo en caso necesario.



En la defensa, una buena idea es que el grupo de órdenes pueda ver el terreno que tiene que defender para que, si es posible, el jefe pueda indicar directamente las posiciones y sectores de tiro además de hacerlo en el mapa y la maqueta.



Las rápidas órdenes de batalla se suelen dar por encima del fragor de las armas. Tales instrucciones han de transmitirse alto, claro y con pausas para que los enlaces puedan pasarlas a quienes estén más allá del alcance auditivo del jefe.



Las órdenes siguen un formato normalizado, de modo que el jefe no olvide ninguna información vital y los soldados que las reciben sepan qué viene a continuación. Esto tiene una importancia mayor cuando dichas órdenes se pasan por radio, ya que suelen darse rápidamente en respuesta al continuo cambio de la situación del combate.

Tiro de combate N.º 20

AGRUPACIONES Y VISORES

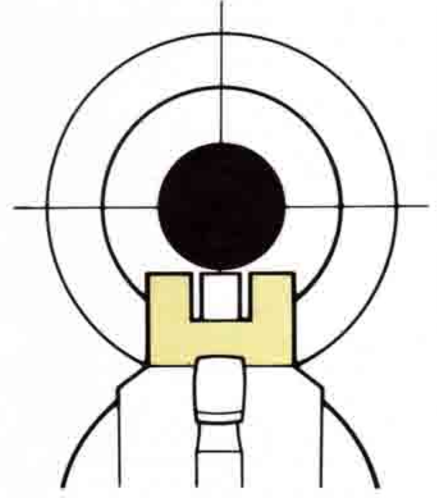
Antes de ajustar los elementos de puntería de un arma corta, el tirador debe ser capaz de hacer media docena de agrupaciones consistentes de seis disparos desde 25 metros. Pero para ello habrá que perfeccionar sus técnicas de posición, agarre del arma, alineación de visores y el control del disparador.

Ajustar las alzas

Apuntar a las seis en punto es adecuado para el tiro de precisión, pero el combatiente necesita apuntar su arma de manera que la bala dé exactamente allí donde coinciden alza y punto de mira.

El ajuste de la mayoría de pistolas y revólveres se hace mediante unos tornillos de elevación y acimut situados en el alza. El tornillo superior altera verticalmente el punto de impacto, mientras que el de la derecha hace lo propio en el sentido horizontal.

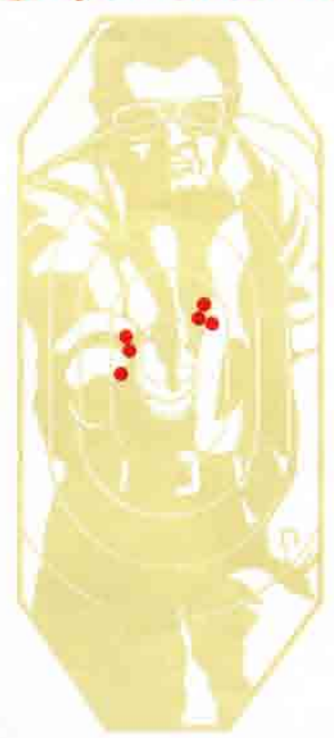




Arriba: El control del disparador es el elemento más importante para que el tiro con pistola sea preciso. Cuando el arma es de doble acción, se pulsa el gatillo con la primera articulación del dedo índice.

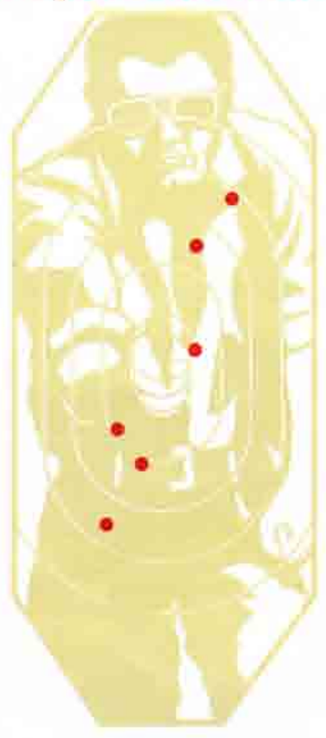
Derecha: Puntería a las seis en punto. Para el tiro de precisión, la imagen de las alzas debe ser como ésta.

Agrupaciones de seis disparos en un blanco PAA



Agrupación dividida

He aquí dos buenas agrupaciones de tres disparos pero completamente separadas. La causa más probable de este error está en una inconsistente posición del cuerpo. Ajusta y prueba tu posición cerrando los ojos y manteniendo el arma apuntada. Cuando abras los ojos, las alzas deben estar en alineación vertical directa con el centro del blanco. Si no es así, ajusta tu posición moviendo la pierna derecha. Una vez satisfecho con tu postura, manténla mientras hagas todos los disparos.



Agrupación vertical

Las balas han hecho impacto por encima y debajo del punto de puntería: esto se debe a que el punto de mira está mal alineado con el alza. Comprueba que el extremo del punto de mira esté siempre nivelado con el del alza. Si el primero está demasiado alto o bajo en la imagen de las alzas, las balas sufrirán la desviación consiguiente.



Agrupación horizontal

Éste es otro error causado por una incorrecta imagen de las alzas. Como en la agrupación vertical, el problema está en la situación del punto de mira con respecto a la apertura del alza: esta vez, el primero no está centrado horizontalmente con la segunda. Asegúrate de que los dos elementos de puntería están bien alineados y que hay igual cantidad de luz visible a uno y otro lado del punto de mira.

Ajustar los elementos de puntería a través del alza

El punto de impacto se eleva a través del alza: se gira el tornillo de elevación en sentido antihorario, uno o dos pasos por vez. Se baja el punto de impacto también a través del alza: muévase el tornillo de elevación en sentido horario, uno o dos pasos por vez.

El punto de impacto se mueve a la derecha girando el tornillo de acimut en sentido horario, de nuevo uno o dos pasos cada vez. Para mover el punto de impacto a la izquierda se hace exactamente al revés que en el caso anterior.

Puntería a la cabeza o al cuello

En Estados Unidos, muchos tiradores de combate y personal policial y de seguridad regulan sus alzas de forma que manteniendo la cabeza del objetivo como punto de puntería, el de impacto esté en el centro del cuerpo. Esto se conoce como puntería a la cabeza o al cuello, o como puntería FBI.

Esto parece adecuado para el tiro policial de competición, en el que la cabeza del blanco ofrece un punto de puntería preciso, especialmente disparando a 50 metros de distancia. Esta técnica se logra bajando el alza o, si es del tipo regulable, levantando el punto de mira. Esto provoca que la bala dé en el centro del blanco cuando se apunta a su cabeza.

Imagen correcta de las alzas (puntería centrada)

El extremo del punto de mira y el del alza deben estar alineados, y debe haber una distancia igual en la abertura del alza entre un lado y el otro del punto de mira. El punto de puntería se toma en el centro exacto de un blanco PAA "Luigi", con los elementos de puntería centrados en la mano con la que el infortunado "villano" empuña su arma. Recuerda que debes enfocar el ojo en la imagen de las alzas en vez de en el blanco.

La solista Aristocrat

Es un sistema de elementos de puntería de precisión que a veces equipa a revólveres modificados para competiciones policiales de pistola. Su punto de mira ajustable permite ajustarlo para hacer puntería centrada a 10, 15 y 25 metros, y puntería a la cabeza hasta a 50 metros. Una vez graduado el punto, se hacen ajustes de alcance desplazando la leva de elevación.

Este sistema es una complicación añadida e innecesaria en una pistola de combate, y olvidarse de graduar el punto de mira para la distancia requerida es normal en el calor del momento. Quienes usen los Smith & Wesson Modelos 586 y 686 del 0,357 Magnum y 0,44 Magnum deben estar atentos a que la graduación de las alzas sea la correcta.

Aunque la puntería a la cabeza funciona bien en la situación controlada del tiro de competición, el personal policial y militar necesita un tipo de ajuste de las alzas que pueda adaptarse rápidamente a cualquier distancia.

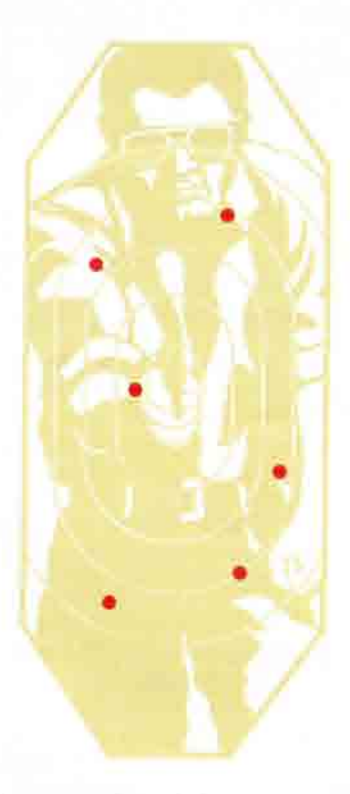


Un revólver de tiro deportivo Davis del 0,38 con la solista Aristocrat; sus alzas pueden graduarse con precisión para cualquier distancia. Arma estupenda pero cara, ha sido más pensada para la competición, que no para el combate.



Un impacto desviado

Aquí la agrupación principal es buena, pero un impacto ha quedado aislado. La causa más probable de que se produzca este "díscolo" está en la forma de pulsar el disparador. Recuerda que debes coordinar la imagen de las alzas con el control del disparador, procurando pulsar éste de forma suave en vez de propinarle un tirón brusco.



Agrupación abierta

La dispersión de estos impactos es excesiva y no deberían ser considerados propiamente como una agrupación. Esto significa que no has hecho lo mismo en cada disparo, lo que constituye una combinación de todos los errores que debes evitar. No te desesperes: el tiro con pistola no es una disciplina sencilla. Concéntrate mejor y recuerda que la suma de todas las técnicas básicas vistas hasta ahora debe servirte para conseguir buenas agrupaciones.



Agrupación compacta

Una vez consigas una agrupación como ésta podrás ajustar los elementos de puntería de tu arma en la certeza de que el error en el punto de impacto será mínimo.

Si usas un arma con elementos fijos, deberás ajustar tu punto de puntería para que todas las balas den en el de impacto previsto. Por ejemplo, si las balas están agrupadas algo a la derecha o a la izquierda de la diana, habrás de compensar alterando el punto de puntería en sentido contrario a la desviación.

Pistolas SIG-Sauer





La gran mayoría de las armas cortas militares representan un compromiso entre prestaciones y coste. La serie de pistolas semiautomáticas SIG figura entre las mejores armas cortas del momento, pero su precio suele jugar en su contra a menos que el ejército cliente tenga unos presupuestos más que generosos. Pocas pistolas pueden rivalizar en precisión con las SIG. De hecho, la P226 pasó con sobresaliente las rigurosas evaluaciones del US Army, pero fue derrotada en el terreno del precio.

La Schweizerische Industrie Gesellschaft –SIG en su forma abreviada– abrió sus puertas en 1853 como fabricante de vagones ferroviarios, pero muy pronto empezó a producir fusiles de avancarga para el Ejército suizo y luego pasó a fabricar los fusiles de cerrojo Vetterli y Schmidt-Rubin; este último fue el arma larga vertebral del Ejército helvético durante gran parte de este siglo. Aunque el gobierno suizo tenía sus propios arsenales, SIG ha formado parte siempre del grupo de proveedores de las Fuerzas Armadas suizas, y hoy en día está ocupada en la fabricación del fusil de asalto StG 90 de 5,56 mm con que se está reequipando la Confederación Helvética.

Su aventura en el campo de las pistolas empezó poco antes de la Segunda Guerra Mundial, cuando adquirió varias patentes que poseía Charles Petter. El tal Petter es un personaje algo oscuro; se sabe que había servido cierto tiempo en la Legión Extranjera francesa, durante los años veinte, y que después causó baja en la misma al resultar herido en el norte de África. A continuación se dedicó a la mecánica en Francia y desarrolló una pistola que se convirtió en la francesa MAS-35. En 1937, SIG compró los derechos de las patentes y empezó a examinarlas, pues estaba convencida de que no pasaría mucho tiempo antes de que el Ejército suizo empezase a buscar un arma sustituta para su pistola Luger de 7,65 mm, que venía utilizando desde 1900.

El factor precio

El diseño perfeccionado apareció en 1947 como la SIG SP 47/8 de 9 mm; la cifra detrás de la barra indicaba el número de cartuchos que cabía en el cargador. Adoptada por el Ejército suizo, empezó a venderse en el mercado comercial con el nombre de SIG P210. Aunque era una pistola cara, adquirió rápidamente una estupenda reputación por su fiabilidad y precisión, y todavía se fabrica en cantidades pequeñas para aquellos que buscan lo mejor de lo mejor. El otro único ejército que la adquirió en cantidades significativas fue el danés; la mayoría de las demás fuerzas armadas llegaron a considerarla, pero decidieron que no podían comprarla en el número necesario de ejemplares.

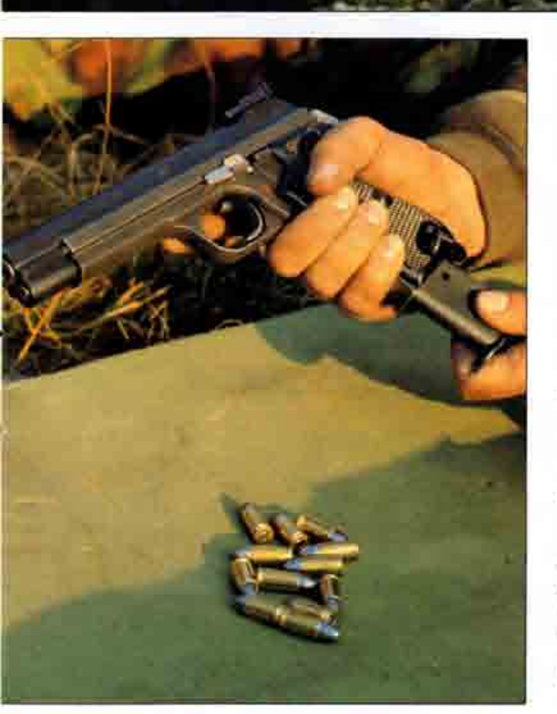
Aparte de un nivel de fabricación y acabados exquisito, es difícil discernir por qué la SIG P210 es tan buena, aunque quizá la respuesta esté precisamente en esa fabricación tan esmerada. Su funcionamiento es muy parecido al de la Browning High Power, con un tetón debajo del cañón en el que hay una guía para una leva; ésta, sujeta por un pasador al armazón, tira del cierre hacia abajo y desbloquea el cañón de la corredera. La innovación más aparente es que, a diferencia de casi todas las pistolas semiautomáticas, la corredera de la SIG se desplaza *por el interior* del armazón, un sistema que le proporciona un apoyo excepcional durante toda la carrera de retroceso.

Se ha prescindido de la habitual camisa del cañón, pues los ingenieros de SIG consiguieron unos ingeniosos contornos internos que aseguran que el cañón perma-

La SIG P210 es una de las mejores pistolas militares de la historia. Muy bien fabricada, dispara estupendamente. Cuando apareció, en 1947, fue adoptada de inmediato por el Ejército suizo, pero razones políticas y militares impidieron que lograse un mayor éxito de ventas.

nezca paralelo a la corredera hasta después de que la bala ha dejado la boca del arma; esto mismo ayuda en gran medida a la tremenda precisión de esta pistola.

Sin embargo, ser fabricante de armas en Suiza acarrea unos problemas peculiares, pues las leyes del país alpino ponen muchas trabas a la venta de armas a otros países. Como apuntó en una ocasión un ingeniero de SIG: "Sólo se nos permite vender armas a quienes no las necesitan". Es por ello que, para abrirse a un mercado mayor, SIG llegó a un acuerdo con la firma J.P. Sauer e Hijo, de Eckernforde (República Federal de Alemania), por el que la empresa suiza diseñaría las pistolas y la alemana las fabricaría con licencia para, gracias a las menos restrictivas leyes de exportación alemanas, poder vender a todo el mundo. SIG, por supuesto, ha seguido fabricando sus propias armas y vendiéndolas en aquellos mercados a los que se le permite el acceso.



La retenida del cargador está en el talón de la empuñadura, lo que constituye el único defecto de la SIG P210 como arma de combate. Las retenidas situadas en el costado del arma y accionables con el pulgar permiten soltar el cargador con una mano mientras la otra introduce uno nuevo.

El primer fruto de este esfuerzo de colaboración fue la SIG P220, aparecida en 1974. La idea era desarrollar una pistola tan fiable como la P210 pero más sencilla de fabricar, introduciéndose el cambio principal en el bloqueo del cierre. La misma clase de leva conformada se utilizó para controlar el movimiento del cierre, pero en vez de emplear salientes mecanizados en el cañón y ranuras en el interior de la corredera, el extremo posterior del cañón se construyó en forma paralelepípeda, y la ventana de eyección se amplió hasta abarcar toda la parte superior de la corredera. El acerrojamiento se producía levantando esa sección posterior cuadrangular hasta que se bloqueaba en la ventana de eyección; algo muy simple y muy eficaz, una de esas ideas que le hacen a uno preguntarse cómo es que no se le había ocurrido antes a nadie.



Arriba: A diferencia de la gran mayoría de las semiautomáticas, la corredera de la SIG P210 discurre por dentro en vez de por fuera del armazón. El cañón permanece paralelo a la corredera hasta que la bala lo abandona, lo que contribuye a la excelente precisión de esta arma.

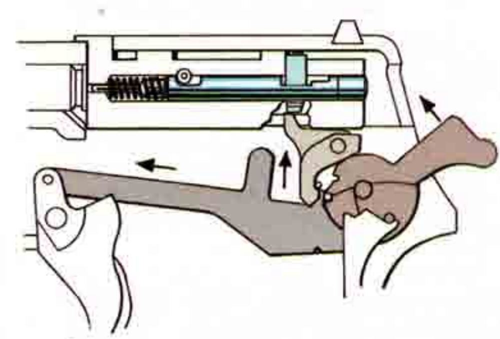
La P220 introdujo también un disparador de doble acción, con una palanca de desamartillado situada justo detrás de dicho gatillo, en el costado izquierdo, para poder ser accionada con el pulgar por un tirador diestro. Con la pistola cargada y amartillada, la pulsación de esta palanca libera el martillo, que se abate hasta ser retenido por una ranura de seguridad en el fiador.

Si se presiona de nuevo la palanca, el martillo se levanta y el mecanismo del gatillo queda dispuesto para el disparo.

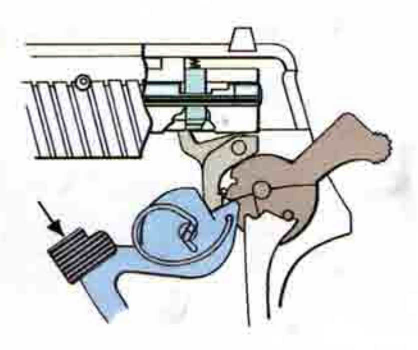
Seguro automático

Hay también un bloqueo automático del percutor que lo retiene positivamente excepto durante los últimos grados de recorrido del gatillo y cuando el martillo es

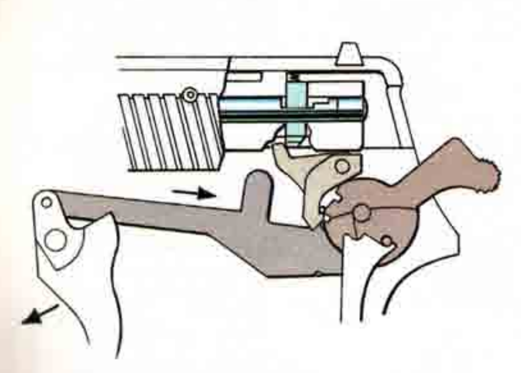
La P220 en acción



Disparo
Al disparar en doble acción, la pulsación del gatillo monta el martillo a través de una palanca. La palanca de seguridad presiona contra el bloqueo del percutor. El fiador se aparta del martillo y el percutor es liberado por su bloqueo. Finalmente cae el martillo y se produce el disparo.



La palanca de desamartillado
Al pulsar la palanca de desamartillado, el martillo se abate hasta ser detenido por una muesca de seguro para que el arma pueda llevarse encima con total seguridad. El percutor está bloqueado durante y después del desamartillado.



El seguro del percutor
En esta condición, el arma sólo puede dispararse cuando se pulsa el gatillo. Puede caer al suelo cargada, con el martillo montado, y no hará fuego. Esto permite hacer el primer disparo sin necesidad de mover una aleta de seguro externa.

liberado para disparar. Debido a que existe este dispositivo automático en el percutor se ha prescindido de un seguro manual.

La P220 apareció en el mercado en calibre 9 mm Parabellum y con cargador de nueve cartuchos como modelo estándar. Sin embargo, más adelante estuvo disponible también en calibres 7,65 mm Parabellum, 0,38 Super Auto y 0,45 ACP para aquellos a quien pudiese interesar, pero la variante de 7,65 mm dejó de fabricarse por falta de interés entre los compradores.

El siguiente diseño de SIG fue en respuesta a una especificación emitida a mediados de los años setenta por la Policía de la RFA. La SIG P225 resultante es poco más que una P220 algo más pequeña y con un cartucho menos en el cargador; sólo se ha fabricado en calibre 9 mm Parabellum. Hay algunos cambios menores en el mecanismo de disparo, pero el sistema de funcionamiento básico no se ha alterado, añadiéndose un dispositivo de seguridad interno que impide el disparo de la pistola aun cuando ésta cae amartillada. La P225 fue adoptada por la Policía suiza y por varias fuerzas policiales locales alemanas, además de venderse en otros países; se cree que la utiliza el Servicio Secreto de

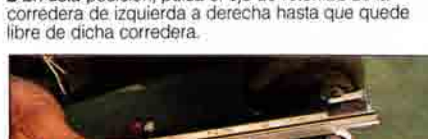


La P225 nació en respuesta a una petición de las Policías Federal y Estatal de la RFA, que necesitaban una nueva arma corta para reemplazar sus Walther PP y PPK de calibre 0,32. La P225 ganó el concurso y hoy es la pistola de policía más popular de la RFA.

Despiece de la P210



1 Con la recámara vacía, saca el cargador. Tira de la corredera y mira por la ventana de expulsión: haz que coincidan el rebaje de la primera con la retenida en el armazón.



2 En esta posición, pulsa el eje de retenida de la corredera de izquierda a derecha hasta que quede libre de dicha corredera.





3 La palanca de retenida de la corredera puede ahora extraerse de la misma.

4 Ahora ya puedes separar la corredera del armazón, para lo que has de tirar de la primera hacia adelante.



Corredera
La P226 utiliza la unidad superior de la P220 con un nuevo armazón ensanchado para acomodar un cargador de doble columna.

Punto de mira

Cañón

Cartucho de 9 mm Parabellum

Muelle del percutor

Bloque del cierre

Muelle de retenida del percutor

Percutor

Corredera de seguridad y muelle

Alza

Martillo

Muelle del fiador

Fiador

Palanca de desamartillado

Guía del resorte principal

Elevador del cargador

Resorte principal

Muelle recuperador y guía
SIG emplea muelles trenzados como los que sólo aparecen en armas soviéticas.

Guardamonte
Su parte delantera está conformada para poder asir el arma a dos manos.

Pieza de bloqueo

Barra del disparador

Disparador
La fuerza sobre el mismo es de 5 kg para doble acción y de 2 kg en acción simple.

Cargador
La P226 tiene un cargador de 15 cartuchos.

Empuñadura
El ángulo de la misma en la P226 es igual al de la P225 y algo distinto del de la P220. La empuñadura se une al arma a un ángulo mayor para que el muelle recuperador pueda ser un poco más largo.

La P226 superó las exhaustivas pruebas del US Army, lo que demuestra la fiabilidad y dureza de esta pistola. Ha sido adquirida por el FBI en grandes cantidades, lo que sugiere que todo el servicio la ha adoptado.

La SIG P226 por dentro



5 Levanta la parte trasera de la guía del muelle fuera de su encastre con el cañón. Sostén la leva y tira del cañón hacia atrás y arriba.

6 El mecanismo del martillo se saca en un conjunto y termina el despiece básico.





La pistola, desmontada en cinco componentes principales para su limpieza.

El despiece de la P226 revela el muelle recuperador trenzado, que SIG tardó bastante en desarrollar pero ha dado muy buen resultado. SIG ha aportado innovaciones que han planteado al principio algunos problemas de inmadurez, como los muelles de retorno del disparador y de retenida del bloque del cierre, que tendían a romperse. Sin embargo, más de 10 años de constante evaluación militar y policial han erradicado tales obstáculos y convertido la gama P220 en una de las mejores series de semiautomáticas.



La P230 está disponible en varios calibres, incluido el nuevo 9 mm Police. Arma idónea para llevarla de paisano, es fácil de ocultar y muy, muy fiable.

EE UU, pero SIG se niega a hacer comentarios al respecto.

En 1980, cuando el Ejército de EE UU pidió una nueva pistola, SIG hizo algunas modificaciones en la P225 para producir la P226. Fabricada en EE UU bajo licencia por la Maremont Corporation, estuvo a un pelo de ser aceptada pero fue batida por la Beretta 92F, más barata.

Accionamiento ambidextro

El 80 por ciento de los componentes de la P226 proceden de las líneas de producción de las P220 y P225, y en realidad es una P220 con un cargador de mayor capacidad y la retenida del mismo colocada de forma que pueda ser accionada con cualquiera de las dos manos. Existen dos car-

Evaluación de combate: comparación

SIG P210



Sustituida recientemente en el Ejército suizo por la P220, la P210 se produce en tres versiones. La militar P210-2 está pavonada, la P210-1 es metalizada y tiene cachas de madera, y la P210-6 es un modelo deportivo con punto de mira sobreelevado, alza regulable y disparador de tope variable. Producida en 7,65 o 9 mm, puede modificarse para el calibre 0,22 Long Rifle cambiando el cañón, el muelle recuperador, la corredera y el cargador.

Características
Cartucho: 7,65 o 9 mm
Peso: (vacía) 900 g
Longitud: 215 mm
Velocidad inicial: (9 mm) 335 metros por segundo
Cargador: petaca de 8 disparos



Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	****
Usuarios	*



La P210 ha sido sustituida como arma corta de ordenanza del Ejército suizo por la SIG-Sauer P220.

SIG-Sauer P220



La P220 apareció como prototipo en 1969 en calibres 0,45 ACP y 9 mm Parabellum, y se ha convertido en una de las mejores armas militares del momento. Adoptada por el Ejército suizo en 1975, puede tirar en simple o doble acción. Cuando el martillo está adelantado, es retenido por una muesca de seguridad y se necesita una presión de 4,5 kg para disparar el arma. También puede montarse el martillo manualmente, con lo que dicha presión se reduce a 1,7 kg.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum, 7,65 mm Parabellum, 0,45 ACP o 0,38 Super
Peso: (9 mm Parabellum) 730 g
Longitud: 198 mm
Velocidad inicial: (9 mm Parabellum) 345 metros por segundo
Cargador: petaca de 9 disparos (7 en 0,45 ACP)

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	***



En calibre 9 mm o 0,45 ACP, la SIG P220 es una de las mejores armas cortas militares del momento.

SIG-Sauer P230



Es una pistola pequeña, idónea para llevarla oculta. Tira en acción simple o doble, y su percutor permanece bloqueado permanentemente hasta ser liberado por la barra del disparador justo antes de que caiga el martillo. Está disponible en diversos calibres, entre ellos el 9 mm Police; éste está a medio camino entre el 9 Parabellum, con demasiada capacidad de penetración para usos policiales, y el 9 Corto, que tiene poco poder de detención.

Características
Cartucho: 9 mm Police, 9 mm Parabellum o 7,65 mm Browning
Peso: (9 mm Police) 680 g; (9 mm Parabellum) 460 g
Longitud: 168 mm
Velocidad inicial: (9 mm Parabellum) 300 metros por segundo
Cargador: petaca de 7 disparos (9 en calibre 7,65 Browning)

Valoración

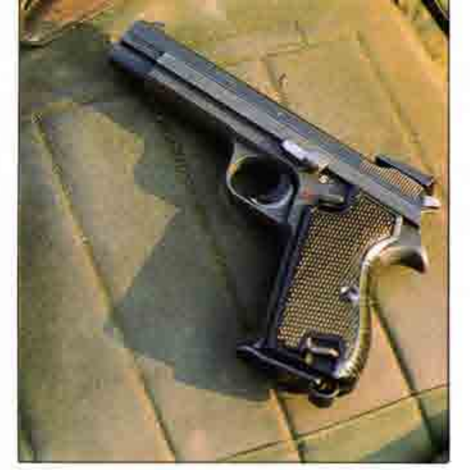
Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	**



La P230 es una pistola de doble acción que funciona por retroceso simple, sin bloqueo del cierre.

gadores, para 15 o 20 cartuchos del 9 mm Parabellum.

Al mismo tiempo que estas pistolas de calibre militar, SIG produce también la P230, aparecida casi por las mismas fechas que la P220. Es una sencilla pistola de bolsillo, de retroceso simple, para usos policiales, disponible en calibres 9 mm Corto y 7,65 mm ACP. Aparte de que carece de bloqueo del cierre, su especificación mecánica está muy próxima a la de la P220, pues tiene gatillo de doble acción, palanca de desamartillado y bloqueo automático del percutor. Es, sin embargo, mucho más estilizada y de líneas más limpias que cualquiera de sus hermanas mayores, y ha conseguido buenas ventas entre las fuerzas policiales europeas y de EE UU.



La SIG P210 fue la última arma de esta firma constreñida por las leyes de exportación suizas y su elevado precio. La asociación con JP Sauer und Sohn, de la RFA, ha hecho de SIG una de las principales potencias europeas en el campo de las armas.

Pistolas SIG-Sauer

La pistola SIG más reciente, salida al mercado en 1989, es la P228, que es básicamente una P225 mejorada con un cargador de 13 cartuchos como estándar y opción de emplear los de 15 y 20 disparos de la P226. A simple vista se parece a ésta —sólo tiene pequeños cambios del contorno aquí y allá— y la especificación mecánica es la misma. Hay algunas pequeñas diferencias de manufactura, como una nueva base del cargador que resiste mejor los impactos de caída del arma, pero gran parte de los componentes de la P228 son intercambiables con los de las P225 y P226. Sólo se fabrica en calibre 9 mm Parabellum; quienes quieran calidad SIG en calibres 0,38 Super o 0,45 deberán contentarse con la P220.

de las pistolas SIG-Sauer

SIG-Sauer P225



La P225 es una P220 modificada para la Policía de la RFA; fue la única competidora que superó la prueba de los 10 000 disparos y se ha convertido en el arma corta policial más popular en Alemania Federal. Carente de seguros externos, puede ser puesta en acción tan rápido como un revólver, lo que elimina una de las desventajas de la semiautomática como arma de policía.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 720 g
Longitud: 180 mm
Velocidad inicial: 320 metros por segundo
Cargador: petaca de 8 disparos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	***
Usuarios	****



La P225 es una P220 modificada para adaptarse a las especificaciones de diseño de la Policía de la RFA.

SIG-Sauer P226



Combinación de las P220 y P225, la P226 se desarrolló para las evaluaciones de las Fuerzas Armadas de EE UU. Fue batida por la Beretta 92, pero ha sido adoptada por el FBI, que la utiliza con cargas subsónicas Olin y balas de punta blanda. Éstas no producen sobrepenetración como las balas militares blindadas y todavía permiten una capacidad del cargador doble que la de una pistola del 0,45.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 750 g
Longitud: 196 mm
Velocidad inicial: 320 metros por segundo
Cargador: petaca de 15 disparos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	*****
Antigüedad	**
Usuarios	***



La P226 superó las pruebas del US Army, pero éste adquirió la Beretta 92, que resultaba más barata.

SIG-Sauer P228



Disponible desde 1989, la P228 combina la parte superior de la P225 con el armazón de la P226, y utiliza el calibre 9 Parabellum. Tiene excelentes visores de combate de tres puntos y un gatillo opcional más corto que reduce la separación de éste para tiradores de manos pequeñas. Con doble acción selectiva con presiones de 5,5 kg (acción doble) y 4,4 kg (simple), no puede llevarse bloqueada y montada.

Características
Cartucho: 9 mm Parabellum
Peso: (vacía) 830 g
Longitud: 180 mm
Velocidad inicial: desconocida
Cargador: petaca de 13 disparos

Valoración

Fiabilidad	*****
Precisión	****
Antigüedad	*
Usuarios	–



La P228 es la pistola más reciente de SIG-Sauer y está disponible desde la primavera de 1989.

Chalecos de combate

Los chalecos de combate ofrecen una alternativa real y práctica a los correajes ordinarios. En su forma más sencilla, este tipo de impedimenta es utilizada por personal de vuelo que debe llevar chaleco salvavidas, una radio, un arma corta, un cuchillo y equipo de supervivencia y raciones. Pero muchas fuerzas de operaciones especiales se han dado cuenta de que estos chalecos constituyen la mejor forma de llevar equipo confortablemente. Cuando se tiene que acarrear un arma especial —un M79 o un M203, por ejemplo—, se descubre que el correaje clásico ofrece una pobre solución a la necesidad de llevar munición, mientras que un chaleco, adaptado de manera conveniente, proporciona mayor capacidad y una mayor accesibilidad.

Los chalecos de combate suelen estar hechos de malla para distribuir mejor el peso y no dar excesivo calor al usuario. También dan una mayor flexibilidad, pues el portador puede colocar las bolsas y cartucheras como mejor le convenga, y tienen el tamaño adecuado para acomodar municiones especiales y otros tipos de equipo. Si el material básico es resistente, entonces el chaleco permite llevar cómodamente un peso considerable.

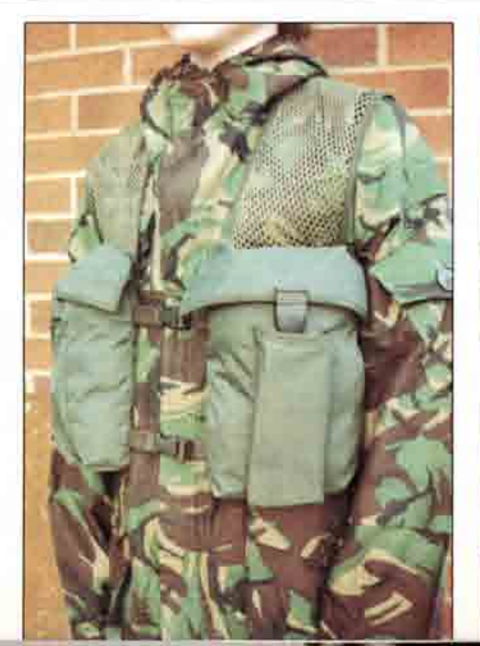
La espalda de estos chalecos suele estar despejada para poder llevar una mochila, pero también pueden instalársele estuches adicionales para radios, equipos nocturnos o raciones.

Los chalecos de combate son especialmente idóneos para las fuerzas de operaciones especiales: pueden colocarse encima del chaleco antibalas y permiten llevar el equipo cerca del cuerpo para conseguir la máxima libertad de movimientos en espacios cerrados, como entre los asientos de un avión comercial.

El chaleco del SAS

El SAS desarrolló un chaleco de combate en los años sesenta pensando en usarlo en Borneo. El diseño fue muy popular y utilizado por todo el mundo. Consiste en dos grandes bolsas delanteras y una especie de mochila de combate adosada sobre una base de malla para mejorar la ventilación y el reparto del peso. Las bolsas delanteras y traseras han de llenarse esmeradamente para que el equipo esté bien compensado.

Las bolsas delanteras tienen unas correas para cerrar el chaleco a la altura del abdomen: esto es importante para reducir el ruido cuando se marcha y corre. No es un equipo específico para una clase de arma y, a diferencia de modelos más especializados, puede utilizarse para llevar varias clases de materiales. Es idóneo para los sirvientes de ametralladoras y, también, para misiones de exploración llevando además el cinturón de combate.





Chaleco de combate Arktis

Esta prenda experimental está basada en diseños anteriores del SAS y presenta cuatro bolsas delanteras sobre una base de malla, con una mochila de combate doble para operaciones prolongadas y que puede adosarse a una mochila clásica actualmente en fase de desarrollo. Las cantimploras o el estuche de la máscara antigás pueden llevarse entre los conjuntos principales, y todos los componentes pueden atarse para impedir el roce que los correajes ordinarios suelen producir en las caderas.

Este sistema ha sido pensado para sustituir a los correajes y puede llevarse debajo de un blusón impermeable. El cuerpo está hecho de resistente malla de terilene con bolsas de lona.





Chaleco de supervivencia Aids

Ha sido diseñado para reemplazar a los correajes y se ha visto influenciado por el nuevo equipo PLCE. Está hecho de material resistente a la abrasión y tiene cuatro cartucheras delanteras: las dos inferiores aceptan dos cargadores de 20 cartuchos para el SLR o dos de 30 disparos para el SA80, mientras que las superiores pueden llevar un solo cargador o una granada. Dos bolsas delanteras más pueden servir para el equipo de primeros auxilios, etcétera, y las laterales se usan para una cantimplora y la máscara antigás. La mochila de combate integral está dividida en dos mitades para poder meter radios y otros equipos. Es ideal para tareas de exploración.



Chaleco forestal especial Arktis

Este chaleco de combate es un desarrollo del norteamericano Defensive Support Vest, una versión nacional del cual fue utilizada por las fuerzas de operaciones especiales argentinas en las Malvinas. Esta prenda tiene muchas bolsas para cargadores además de aquellas para el cuchillo de combate, bengalas de señales y raciones. Está hecho de lona mimética y tiene también un estuche integrado para mapas.

Este tipo de chaleco no es compatible con algunos correajes, aunque puede llevarse con un cinturón con cartucheras bajas. Estos chalecos actúan como una capa adicional de aislamiento térmico y no facilitan la ventilación para evitar el sobrecalentamiento del cuerpo. A este modelo puede incorporársele protección balística.





Un equipo de los SEAL en Vietnam; obsérvese el chaleco que lleva el hombre de la escopeta. Las Fuerzas Especiales norteamericanas han llegado a la conclusión de que el chaleco de combate es la forma de llevar peso confortablemente.

Los chalecos de combate se utilizaron en grandes cantidades en Vietnam, en particular por los equipos SEAL —dispuestos siempre a adoptar una solución radical para un problema familiar— y por los granaderos de M79, que necesitaban algo hecho a medida para llevar el gran surtido de granadas que podía disparar su arma.

El creciente uso de los chalecos antibala puede conducir a un mayor interés por los chalecos de combate: los correajes clásicos son difíciles de llevar encima de uno de esos "blindajes personales" a menos que esté permanente o semipermanentemente fijado a él. Los israelíes han producido chalecos antibala con bolsas en una distribución parecida a la de sus correajes, en tanto que la solución estadounidense ha sido pasar las cinchas del correaje por unas hombreras ajustables incorporadas al chaleco antibalas PASGT.

El chaleco de combate viene del año 1942, en que se adoptó un primer tipo de lona marrón pensado como sustituto del correaje Modelo 37. Tenía bolsillos delante y detrás para poder llevar cómodamente el equipo de combate más importante. Desgraciadamente, este diseño no fue del favor de muchos, aunque se utilizó en los desembarcos de Normandía e hizo alguna aparición ocasional hasta los años sesenta. Con los tejidos modernos, la idea cobra todo su sentido práctico.

El chaleco del SAS

Este chaleco, probado en combate en las Malvinas, es una mejora del viejo modelo del SAS. Permite llevar municiones, raciones y comida en compartimientos separados para las primeras y las segundas. Está de nuevo basado en un cuerpo de malla, con doble compartimiento dorsal para el saco de dormir, el de vivae y otro equipo. El único problema con algunos de estos tejidos es que se derriten con el calor. La base de malla permite que cada cual se diseñe su propio equipo partiendo del que suministra el fabricante.







Chaleco experimental del SAS

En vez de utilizar malla como base, este modelo tiene paneles de nilón con cintas ajustables entre ellos. Este equipo se ajusta bien encima de protecciones antibalas y sirve para ilustrar la principal desventaja de los chalecos: éste es específico para un arma, lo que es ideal para trabajos de especialista pero no para los genéricos. Las correas tienden a soltarse en el momento más inoportuno, y la base del chaleco debe ser sujetada a un cinturón.

Chaleco Arktis

Los chalecos que no emplean una base de malla tienen el problema de que recalientan el cuerpo en períodos de mucha actividad física, pero son más resistentes. Este modelo demuestra a las claras las ventajas respecto de los correajes ordinarios. Cada cosa está en un lugar conveniente y a mano, situada de forma que se encuentre fácilmente en la oscuridad o en las desorientadoras condiciones del combate. Este sistema puede llevarse debajo de un blusón impermeable e incluso permite dormir con él puesto en caso de necesidad. Las bolsas pueden llevarse abiertas, pues en cada una de ellas sólo cabe un cargador o un pertrecho. Este chaleco puede llevar 12 cargadores para el SA80 en las seis cartucheras inferiores, con espacio adicional para radios y granadas.





Chaleco antidisturbios de la Policía sudafricana

Este modelo muestra lo bien que se adaptan los chalecos a cometidos determinados. Tiene hombreras acolchadas para soportar mejor el peso, cierre frontal de cremallera, pistolera interna, bolsas externas para granadas, bandas elásticas para cartuchos de escopeta, bolsa para radio, cartucheras para cargadores de subfusil y, también, una pequeña mochila dorsal integrada. Todo esto es imposible llevarlo en un correaje clásico en una situación antidisturbios muy móvil. Este chaleco está fabricado con material ignífugo.





Chaleco antiterrorista *(arriba)*

Los chalecos son idóneos también para acciones antiterroristas, en las que no hay tiempo para decidir dónde está determinada cosa y donde no hay espacio para equipos que puedan hacer ruido o desprenderse. Este chaleco puede llevarse encima de uno antibalas y es muy adaptable, pudiendo incorporar una pistolera semielástica, bolsas para granadas aturdidoras, un cuchillo de supervivencia y, quizá, una funda para unas cizallas; es un equipo individualizable para las necesidades de cada miembro de un equipo especial.

Chaleco de policía *(izquierda)*

Los chalecos son una opción válida para las unidades antidisturbios. Están tan conformados al cuerpo del usuario que dificultan que éste pueda ser agarrado por los manifestantes como sucedía con los correajes clásicos; sin embargo, si se llega a este extremo, las cosas pueden ir muy mal. En efecto, los policías situados en primera fila no llevan esta clase de equipos. Este tipo de chaleco puede hacerse también de material balístico para proteger contra el fuego de armas portátiles.

"GALLANT EAGLE"

Las operaciones conjuntas entre unidades aliadas de la OTAN son sumamente atractivas para quienes participan en ellas. En la foto, soldados del Regimiento Paracaidista británico saltan de aviones norteamericanos C-141 StarLifter durante unas maniobras en el desierto californiano del Mojave.

Los paracaidistas británicos han de ser capaces de operar con cualquier tipo de clima y en todo tipo de terrenos, desde las húmedas y asfixiantes selvas de Belice a los oscuros callejones de Belfast, desde las heladas montañas del invierno noruego a las desoladas planicies de Oriente Próximo. Las maniobras de guerra en el desierto suelen tener lugar en Omán, pero no siempre es así. Las "Gallant Eagle", por ejemplo, dieron a algunos la oportunidad de visitar Estados Unidos, donde operaron junto a tropas norteamericanas en un masivo ejercicio aerotransportado que tuvo lugar en el desierto californiano del Mojave.

Después de llegar a la base aérea de Pope (Fort Bragg), se les dio tiempo a aclimatarse, pero durante este período tuvieron que hacer otras muchas cosas: el entrenamiento conjunto les dio a ellos y a sus aliados estadounidenses la ocasión de probar las armas individuales del otro. Para los norteamericanos, ésta era la primera oportunidad que tenían de empuñar el fusil SA80.

Muchos de ellos se dejaron arrebatar por el arma británica, hasta el punto de preferirla a su propio fusil Armalite.

Intercambio

La Sección de Patrulla británica quedó emparejada con su contrapartida norteamericana, la Sección de Exploración, y ambas aprovecharon la ocasión para intercambiar ideas y comparar sus aptitudes. Los paracaidistas británicos pudieron



El apoyo de helicópteros se hace a una escala impensada en el Ejército británico. La compañía británica fue desplegada desde la zona de salto a bordo de helicópteros Black Hawk del Ejército norteamericano.

asimismo practicar el uso de los equipos de radio de sus aliados.

Como debían saltar desde aviones norteamericanos empleando paracaídas y equipo de esa misma nacionalidad, los británicos tuvieron que entrenarse en los procedimientos locales. Las tropas de Gran Bretaña y Estados Unidos han de ser capaces de operar conjuntamente, de modo que no es tiempo perdido el que se emplee en conocer los métodos y sistemas de unos y de otros. Y como lo usual en la 82 División Aerotransportada es saltar de noche, esto permitió a los británicos entrenarse mejor en esta disciplina.

Otro factor a considerar era que los paracaidistas norteamericanos han sido entrenados para saltar desde el enorme Lockheed C-141 StarLifter, un avión de reacción. Esto era algo totalmente nuevo para los británicos. En el familiar C-130 Hercules, hay que tomar impulso para salvar el portón trasero de carga al saltar. Pero no así en el C-141. Cuando se llega a la puerta, el flujo tira de uno hacia el exterior, lo que sin duda constituye una experiencia alarmante para quien no esté acostumbrado.

Primer salto

Después de dos semanas y media, los británicos estaban listos para iniciar las maniobras, previéndose el salto para primera hora de la mañana. Hombres, carros y otros vehículos iban a ser desplegados desde 48 StarLifter de una sola pasada sobre dos zonas de salto paralelas. Durante las maniobras, la compañía británica estaría agregada al 3.er Batallón del 504 Regimiento de Infantería Paracaidista.

Llega el momento de embarcar. El avión de los británicos es uno más de una larga fila de C-141. Cuando los hombres forman para subir, el rugido de los reactores llena la noche en un ensordecedor *crescendo*. Los paracaídas se cargan por separado para ponérselos durante el vuelo, algo a lo que hay que estar acostumbrado. Cuando el avión rueda hasta la pista, parece mentira que quede espacio suficiente, pues cada aparato se va al aire seguido de inmediato por otro.

Calzarse el paracaídas

Los paracaídas se reparten cuando ya se llevan tres horas y media de vuelo. Con cien hombres en cada aparato, colocarse los paracaídas no es un ejercicio sencillo. A pesar del eficaz sistema de aire acondicionado del StarLifter, al poco rato los hombres están chorreando sudor, y todavía falta otra hora y media para el momento del salto.



A la espera de abordar los enormes C-141 StarLifter. Los británicos tuvieron que acostumbrarse al material y a los procedimientos norteamericanos. Esto significaba saltar de noche desde aviones de reacción, algo muy distinto de los familiares C-130 Hercules.



Antes de las maniobras, los británicos tuvieron dos semanas para hacerse a los sistemas de las operaciones aerotransportadas norteamericanas. Su huesped era el 3/504 Regimiento de Infantería, que forma parte de la famosa 82 División Aerotransportada.



El terreno era duro; de hecho, consistía principalmente en rocas. Excavar trincheras era imposible, por lo que se improvisaron parapetos de piedra. Este paracaidista está de guardia junto a una posición defensiva que bloqueaba el acceso a un paso entre unas montañas.



Listos para el salto. La política de la 82ª Aerotransportada es que todos los saltos se hagan de noche. En esas maniobras, 48 C-141 StarLifter lanzaron a razón de 100 hombres cada uno durante una única pasada sobre dos zonas de salto paralelas.

A los transportes de tropas se unen ahora los aviones que llevan los carros y los vehículos. Cuando los StarLifter cierran filas, las turbulencias de un avión zarandean al siguiente, lo que no es muy tranquilizador.

A las 03,00, los paracaidistas están ya en pie y con las líneas estáticas enganchadas. Luz roja... Verde... ¡Ahora! Los hombres son arrastrados al vacío y, una vez se han abierto sus paracaídas, pueden distraerse contemplando un espectáculo inolvidable. El limpio y diáfano cielo nocturno, bañado por la luz de la Luna, está lleno de miles de paracaídas. Éstos se deslizan suavemente hacia el suelo para aterrizar entre innumerables vehículos arrojados momentos antes y que ahora tapizan la zona de salto.

Una vez en tierra, los británicos reúnen su compañía a toda prisa. Sólo ha habido dos heridos. No está mal del todo. En menos de treinta minutos, el personal está ya marchando. Mientras la división se preocupa de asegurar y limpiar la zona en preparación del segundo salto, la compañía británica es mantenida en reserva antes de ser trasladada en helicóptero a bloquear probables rutas de aproximación enemigas. El terreno rocoso de las Montañas Negras hace prácticamente imposible la apertura de trincheras. En vez de eso, el personal construye parapetos de piedra y camufla sus esfuerzos con raquíticos matojos del desierto.

Sin agua

Bajo el intenso calor del sol emergente, el suministro de agua se convierte en una necesidad prioritaria. La deshidratación es un serio peligro. Los de la Sección de Patrulla —sin agua desde hace 72 horas— están desesperados y se ven obligados a beber la solución salina de los pertrechos sanitarios. Pero cuando llegan los suministros, los "Paras" no pueden dar crédito a sus ojos: además de tanques de agua de 4 500 litros, los norteamericanos han traído hasta aquí enormes depósitos refrigerados llenos de helado y leche chocolateada.

Fortificados, los británicos aguardan la ofensiva enemiga. Cuando ésta se produce, el horizonte se llena de enormes nubes de polvo levantadas por las orugas de los carros "enemigos". Dichos carros se acercan, pero parece evidente que los campos de minas y las zanjas contracarro están conduciendo al enemigo hacia un cuello de botella y a la zona de aniquilación.

La división no ha sido sometida a presión y, para disgusto de los norteamericanos, son los británicos quienes soportan todo el peso de la acción. En una batalla decisiva, el enemigo se ve obligado a retroceder y después a retirarse. ¡Victoria!

Con una profunda sensación de alivio y satisfacción, los británicos se retiran a la zona de reunión, donde se prepararán para, de regreso, saltar sobre Fort Bragg.

Tomando el sol al final de las maniobras. Los suministros incluyeron leche chocolateada y helado, un cambio interesante respecto del rancho que se sirve en el Ejército británico. Pero más sorprendente fue que, al regresar a Fort Bragg, esperase un recibimiento con bandas de música y una multitud que aclamaba a los soldados.

MINADO DE INFANTERÍA



NORMAS PARA LOS CAMPOS DE MINAS PROTECTORES

Los campos de minas protectores son colocados por los infantes y no por los ingenieros zapadores, que tienen cosas mejores que hacer. Téngase en cuenta que:

1. Este tipo de campo de minas ha sido pensado para detener carros de combate, de modo que habrá que emplazar las armas contracarro para hacer frente a los carros dotados de rodillos y arados barreminas.

2. Los campos protectores suelen tener un único panel de profundidad: esto es, cinco filas de la vieja mina Mk 7 o tres de las minas monoimpulso de barra. Así podremos detener el 70 por ciento de los carros de combate.

3. Con fines de planificación, 25 hombres pueden poner 150 minas por hora en el terreno.

4. Las minas son pesadas; pueden llevarse 275 minas Mk 7 en un camión de cuatro toneladas.

5. Las minas están clasificadas como munición y deben pedirse por el mismo conducto que ésta; no obstante, las señales para balizar un campo de minas deben pedirse a los ingenieros zapadores.

La colocación de minas es una ocupación propia de los zapadores, pero la mayoría de las veces nunca hay suficientes ingenieros para hacer todo el trabajo. En consecuencia, el infante ha tenido que aprender a valerse por sí mismo en muchas situaciones. En algunos tipos de unidades, estas tareas son responsabilidad de una sección de zapadores de asalto, cuyos hombres están entrenados en tareas básicas de minado, pero otra manera de remediar el endémico problema de la falta de zapadores es consiguiendo que un suboficial del arma de Ingenieros supervise partidas de infantes o, de hecho, de cualquier clase de soldado que pueda ser utilizado como fuerza laboral dirigida.

Minas contracarro

Existen dos tipos básicos de minas: las contracarro y las minas antipersonal. Las primeras han sido pensadas para detener a los carros de combate u otros vehículos acorazados de forma que, si no resultan destruidos por la explosión, queden expuestos inmediatamente a la acción de la infantería con otra clase de armas. En la actualidad, el Ejército británico tiene cuatro clases de minas en servicio: la vieja Mk 7, de la que todavía se dispone de grandes existencias; la mina no metálica L3A1; la de barra L9A1, y la mina de cuneta L14A1.

El modelo Mk 7 puede dotarse de una espoleta de doble impulso o de antena, mientras que la mina de barra puede equiparse con una espoleta monoimpulso, una de doble impulso o una antiextracción. La espoleta de doble impulso ha sido pensada para contrarrestar la acción de los rodi-

Minar la calzada de una carretera es muy difícil a menos que ésta tenga buenas cunetas. La mina de cuneta, como su nombre sugiere, se coloca junto a la carretera y dispara un chorro de fuego y metal a través del blindaje lateral del carro cuando éste rompe el circuito tendido en el firme.

DISPOSITIVO "C" DE MINADO A MANO

Todos los campos protectotres formados por minas monoimpulso colocadas a mano se crean según el Dispositivo C. Es un método rápido, eficaz y seguro de poner minas en ausencia de ingenieros especialistas, y también una técnica que deben conocer todos los infantes para remediar esa fea costumbre de los carros enemigos de lanzarse sobre las posiciones defensivas. Para ejecutarla se necesitarán 25 soldados y un oficial, divididos en cinco elementos:

1 La partida de delimitación.
2 El grupo de definición.
3 El grupo de colocación.
4 La partida de excavación.
5 El grupo de camuflaje y armado.

Obviamente, si las minas van a ser dejadas en la superficie, puede prescindirse del grupo de excavación.

piquetas y cable
conductor
suboficial
grupo de definición
dirección del minado

Grupo de definición
Consiste en un suboficial, dos soldados y un vehículo con su conductor para llevar las piquetas, el alambre y las señales de aviso. Su misión es clavar las estacas y sujetar el alambre a la altura de la cintura. Deben poner una señal de aviso al menos cada 50 metros. Pueden aprovechar vallas o cercas ya existentes.

dirección del enemigo

minas armadas
minas
siete pasos o 5,5 m
suboficial
lado enemigo
lado propio
1 2 3 suboficial
1 2 3
minas colocadas pero descubiertas
suboficial
grupo de colocación
grupo de camuflaje y armado
grupo de excavación





soldado colocador 1
soldado colocador 2

Grupo de camuflaje y armado
Está controlado por el segundo al mando de la operación, quien supervisa los tres soldados de su grupo. Se usa un Land Rover (con su conductor) para llevar los pertrechos. El suboficial dirige los tres soldados a las tres primeras minas de la fila y observa el armado y camuflaje de las minas CC y la colocación de las AP. El suboficial es responsable también de armar estas últimas, lo que hace cuando nadie más debe pasar por la zona. El suboficial se preocupa de que se recoja cualquier evidencia, como los seguros de las espoletas, los pasadores y los envoltorios. Cada soldado permanece junto a su mina hasta que se le ordena moverse, y los tres soldados lo hacen al unísono. Esto es controlado por el suboficial para que no haya posibilidad de que alguien pise una mina armada.

Grupo de excavación
Consiste en un suboficial y siete soldados con herramientas de zapa; siguen al grupo de colocación. El suboficial ordena que cada hombre entierre una mina y supervisa su trabajo para cerciorarse de que los hoyos sean lo bastante profundos. Las minas se entierran pero sin cubrirlas. Una vez enterrada una mina a satisfacción del suboficial, éste va a controlar la siguiente y continúa el proceso. Las minas AP se colocan en lo alto de las CC para el grupo de camuflaje y armado.

Grupo de colocación
Consiste en cuatro soldados, incluido el conductor del vehículo que lleva las minas, mandados por un suboficial. Éste alinea el vehículo con las balizas para que pueda seguir la línea de colocación a una distancia de 2 m dentro del terreno "propio". Cuando empieza la colocación, el soldado en la caja del vehículo pasa una mina a uno de los dos colocadores y lleva la cuenta de cuántas les ha pasado. Las minas

dirección del minado

llos detonaminas. Esta espoleta permite que el rodillo provoque el primer impulso, que ignora, y detona cuando las orugas del carro barreminas pisan el ingenio.

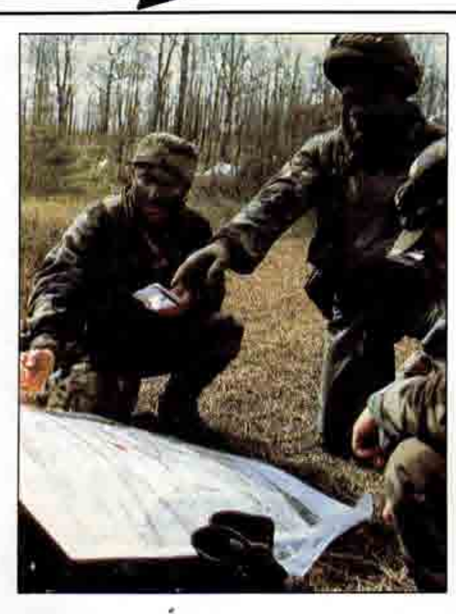
La espoleta de antena es activada bien por la presión directa de la oruga del vehículo bien cuando el vientre del mismo golpea y fractura el mástil de la espoleta. Esto significa que esta clase de mina puede atacar cualquier punto de toda la anchura del carro.

La espoleta antiextracción ha sido diseñada sobre todo para contrarrestar los arados desminadores.

Las minas antipersonal contienen una pequeña carga explosiva y están graduadas para detonar cuando se haga sobre ellas una presión de cuatro kilogramos. Las hay de dos tipos, las que funcionan por onda expansiva y las que confían su efecto dañino a la fragmentación.

Fragmentos letales

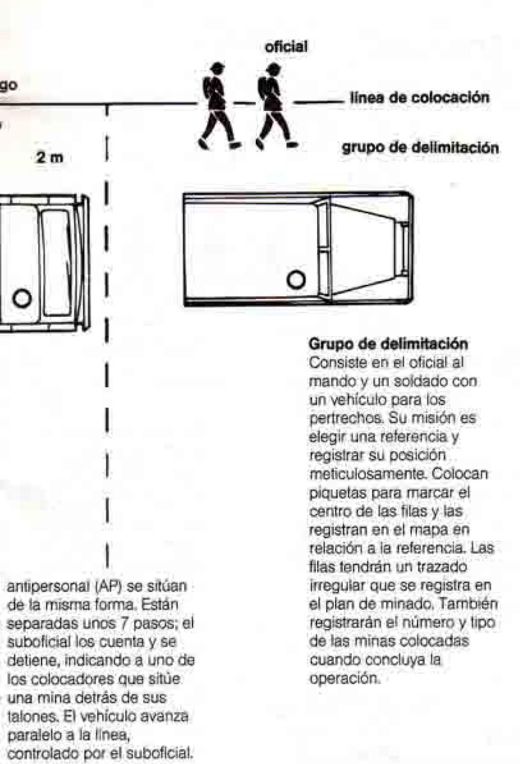
La mina de onda expansiva es menuda, de unos 100 gramos de peso, contiene una pequeña cantidad de explosivo y ha sido pensada para herir el pie o la pierna. El tipo de fragmentación puede ser una mina



El grupo de delimitación elige una referencia en el mapa como punto de partida. Dicha referencia debe ser prominente, como el extremo de un gran bosque, para que pueda reconocerse incluso después de un gran bombardeo.

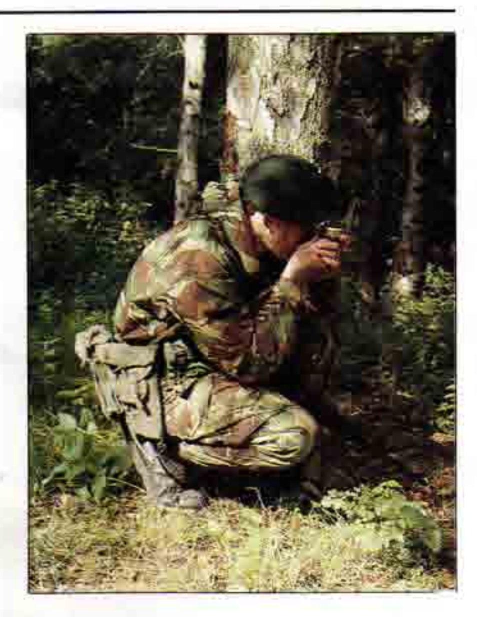


Aunque las minas pueden plantarse con espoletas de doble impulso e inducción metálica, el arma principal contra los rodillos y arados antiminas son las armas contracarro. Los vehículos que llevan tales dispositivos deben ser objetivos prioritarios.



Grupo de delimitación
Consiste en el oficial al mando y un soldado con un vehículo para los pertrechos. Su misión es elegir una referencia y registrar su posición meticulosamente. Colocan piquetas para marcar el centro de las filas y las registran en el mapa en relación a la referencia. Las filas tendrán un trazado irregular que se registra en el plan de minado. También registrarán el número y tipo de las minas colocadas cuando concluya la operación.

antipersonal (AP) se sitúan de la misma forma. Están separadas unos 7 pasos; el suboficial los cuenta y se detiene, indicando a uno de los colocadores que sitúe una mina detrás de sus talones. El vehículo avanza paralelo a la línea, controlado por el suboficial.



El campo de minas ha de ser registrado en los mapas esmeradamente, usando la cuenta de pasos y la brújula para medir los cambios de dirección del trazado irregular del perímetro. Para tal fin, el oficial usará la brújula prismática.

mixta o una saltarina. Puede lanzar un envase al aire, donde explosiona y disemina fragmentos letales sobre una amplia zona de terreno, o bien es una mina direccional como la M18A1 Claymore, que ya no está en servicio en el Ejército británico. Las minas saltarinas tampoco son utilizadas por las Fuerzas Armadas británicas, aunque sí lo son por numerosos ejércitos de la OTAN y del Pacto de Varsovia. Las dos clases de minas de onda expansiva empleadas por el Ejército británico son la no metálica C3 ("Elsie") y la L10A2 Ranger.

La mina de barra británica es un ingenio particularmente eficaz debido a su forma tan peculiar. Mide 102 cm de longitud y sólo 108 mm de anchura por 81 mm de altura, lo que significa que estadísticamente existen muchas más posibilidades de que un carro pise una mina de esta clase –sobre todo si está colocada en un ángulo de 90 grados respecto de la dirección de avance de los vehículos enemigos– que una de las circulares clásicas, como la Mk 7 o la no metálica L3A1.

Fuego horizontal

La mina de cuneta tiene también características especiales. Se la emplea para cubrir un frente más amplio que con la mina contracarro clásica y, como su nombre sugiere, ha sido diseñada para ser colocada a un lado de la carretera o camino. Se suele emplazar para que dispare horizontalmente al paso del vehículo objetivo, que activa el artificio al romper un sedal tendido en la calzada; éste puede ser colocado a una distancia de hasta 80 metros en el firme.

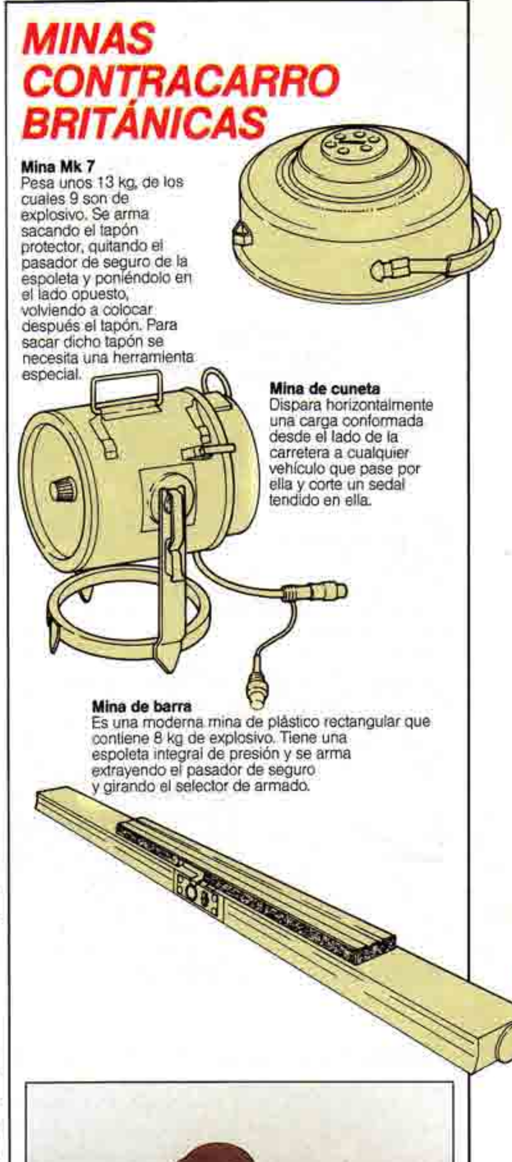
La mina Ranger merece también una descripción más detallada. El proyector de minas puede montarse en el tractor acorazado FV 432 o en el Stalwart, así como también en un camión Bedford estándar de cuatro toneladas, y está concebido para colocar minas antipersonal diseminándolas por una área elegida a cierta distancia del vehículo portador.

Campo de minas mixto

La idea es poder lanzar las minas antipersonal en un campo de minas contracarro colocadas previamente, creando de esta forma un campo mixto que es, obviamente, mucho más difícil de limpiar, sobre todo a mano. La cadencia de disparo puede alterarse para acomodarla a la velocidad del vehículo y a la densidad prevista del campo que querramos hacer. La cadencia de lanzamiento máxima es de tres envases, cada uno con 18 minas, por segundo. La distancia de lanzamiento puede variar desde los 120 metros con una dispersión lateral de 40 metros, a sólo 40 metros con una dispersión lateral de 15 metros.

El soldado de infantería puede ser llamado a colocar varias clases de campos de minas. El primero de ellos es el **campo**

MINAS CONTRACARRO BRITÁNICAS



Mina Mk 7
Pesa unos 13 kg, de los cuales 9 son de explosivo. Se arma sacando el tapón protector, quitando el pasador de seguro de la espoleta y poniéndolo en el lado opuesto, volviendo a colocar después el tapón. Para sacar dicho tapón se necesita una herramienta especial.

Mina de cuneta
Dispara horizontalmente una carga conformada desde el lado de la carretera a cualquier vehículo que pase por ella y corte un sedal tendido en ella.

Mina de barra
Es una moderna mina de plástico rectangular que contiene 8 kg de explosivo. Tiene una espoleta integral de presión y se arma extrayendo el pasador de seguro y girando el selector de armado.



La mina de barra puede equiparse con diversas espoletas añadidas, que deben ser colocadas por los zapadores. Entre las nuevas espoletas hay unas antimanipulación y otras de ataque en toda la anchura del ingenio.

CAMPOS DE MINAS TÁCTICOS

Se plantan para:

Detener, retrasar o desbaratar el ataque enemigo

Reducir la movilidad enemiga

Bloquear penetraciones

Impedir la retirada enemiga

Reforzar posiciones defensivas

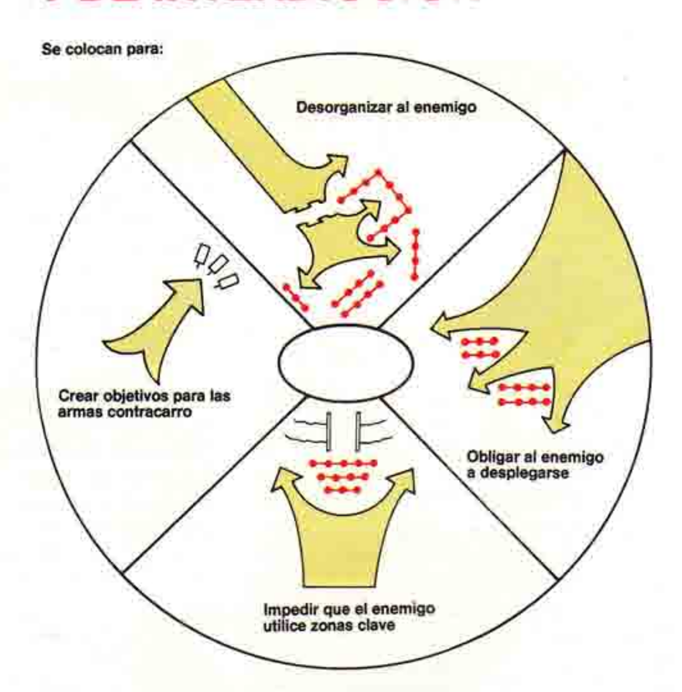
Impedir la llegada de refuerzos

Proteger los flancos propios

Además de los campos de minas protectores, el Ejército de EE UU tiene dos más que realizan la misma función que los de tipo táctico colocados por los zapadores británicos. Un campo de minas táctico forma parte de un plan general de obstáculos allí donde hay amenaza inminente de ataque terrestre enemigo, y se concibe para las funciones reseñadas sobre estas líneas.

CAMPOS PUNTUALES Y DE INTERDICCIÓN

Se colocan para:



Estos campos se suelen colocar dentro del alcance de las armas divisionales. Los puntuales son de forma y tamaño irregulares, y en su composición pueden variar desde un solo grupo de minas –lo que el Ejército británico llama un grupo de perturbación– hasta una serie de áreas minadas a lo largo de importantes rutas de comunicación y accesos. Pueden usarse tanto minas clásicas como las de dispersión mecánica. La idea es reforzar obstáculos naturales y artificiales.

de minas táctico, que forma parte integral del plan táctico del comandante para ganar la batalla. Su intención puede ser la de romper el avance enemigo o retrasarlo para ofrecer mejores blancos a las demás armas contracarro. Los campos de minas pueden constituir una parte vital del esquema defensivo y suelen ser emplazados por zapadores utilizando medios mecánicos, pero puede que el infante deba acudir en su ayuda.

Pero lo más probable es que el soldado de a pie se vea envuelto en la preparación de un **campo de minas protector**. Con éste se pretende proporcionar protección cercana a una posición defensiva o instalación, y su colocación es responsabilidad de todas las Armas. Lo más normal es que estos campos se coloquen a mano.

Recibir al enemigo

El tercer tipo de campo de minas es el de **perturbación**. Éste suele ser colocado por los ingenieros zapadores, y por lo general se sitúa en los márgenes de las carreteras donde se piensa que el enemigo puede detenerse, o bien se utiliza para crear un perímetro externo irregular para un campo de minas táctico.

La última categoría de campo de minas es el **falso**. Éste es señalizado y cercado como cualquier otro campo de minas, y a todos los efectos y propósitos se parece a uno de ellos, pero con la salvedad de que no contiene minas. Puede utilizarse como pasillo por el que pasen las fuerzas propias en caso de necesidad a través de un campo real, o simplemente para retrasar al enemigo. Éste siempre tardará algún tiempo en darse cuenta de que ha sido engañado.

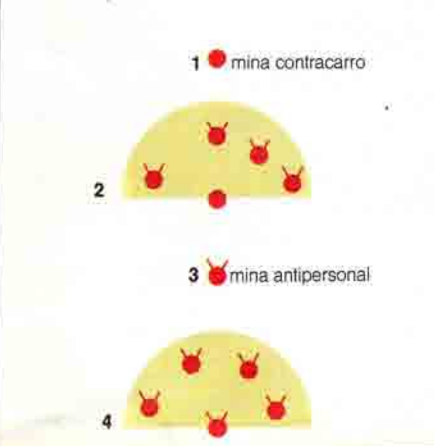
Hay dos esquemas básicos de colocación de minas: en franjas y en filas. Una franja consiste en dos filas paralelas de minas emplazadas simultáneamente con una separación de seis metros. Se trata de un esquema aceptable y puede ser empleado por algunos de los ejércitos de la Alianza Atlántica, pero no lo es por el británico. Las actuales técnicas de minado británicas, conocidas como Dispositivo C y Dispositivo D, contemplan la colocación de las minas en grupos o en filas simples. El Dispositivo C tiene que ver con los grupos homogéneos o mixtos, mientras que el "D" es para colocar minas contracarro Mk 7 con espoletas de antena. Se necesitará un oficial y 24 hombres para preparar un campo de tipo "C"; el campo "D" requiere un hombre adicional.

El Dispositivo C se basa en el empleo de la mina contracarro Mk 7 ordinaria, pero puede utilizarse también para el emplazamiento de otras minas contracarro (excepto la misma Mk 7 con espoleta de ante-

Grupos, filas y paneles

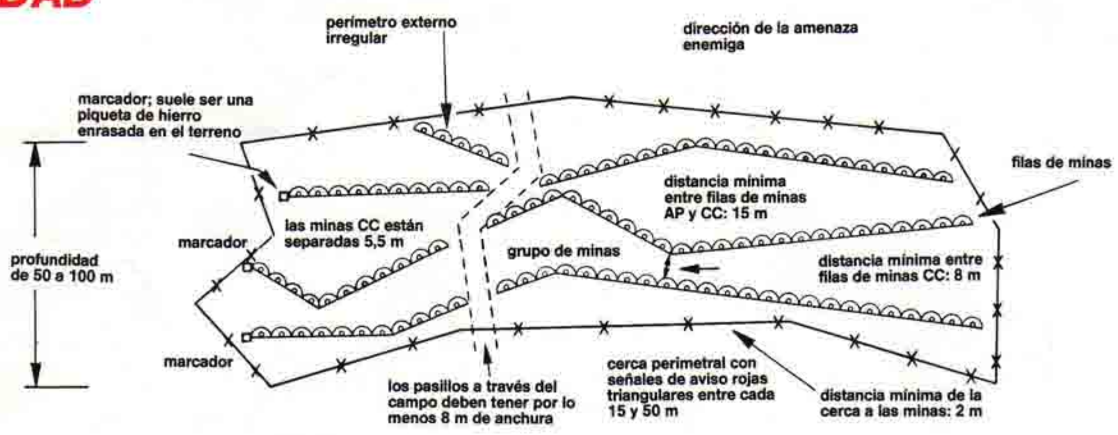
Los campos protectores consisten en un panel que contiene cuatro o cinco filas de grupos de minas. Los campos tácticos pueden constar de varios paneles. La unidad básica de una fila de minas es el grupo, que puede ser como sigue:

1 Una sola mina contracarro.
2 Una mina contracarro rodeada de no más de cuatro minas antipersonal en un semicírculo de dos pasos.
3 Una sola mina antipersonal.
4 Un semicírculo de no más de cuatro minas antipersonal solas o rodeando una quinta central del mismo tipo.



CAMPO PROTECTOR DE TRES FILAS CON DISTANCIAS DE SEGURIDAD

Nota: Trazar un perímetro irregular es una forma de confundir al enemigo sobre el tamaño, la forma y el patrón de minado del campo. Las filas exteriores suelen ser cortas, de unos ocho grupos como mucho. Los extremos de cada una en el panel se marcan con un marcador que se señala en el mapa de minado. Las filas de minas, cuando sea posible, seguirán el trazado de caminos o vallas ya existentes para quedar mejor camufladas.



na) o antipersonal. Este esquema requiere que exista un grupo de delimitación de un suboficial, dos soldados y un conductor, cuya labor va a ser la de marcar el perímetro del campo. Seguidamente debe haber una partida de definición que, compuesta por un suboficial, dos soldados y un conductor, se dedicará a clavar piquetas para indicar el centro de las filas, plantará los señalizadores de los extremos de las mismas, llevará el registro del número y tipo de las minas, y registrará la entrada de cada pasillo por medio de una referencia del terreno y un rumbo.

Entonces viene el grupo de colocación; consistente en un suboficial y cuatro soldados, incluido un conductor, se limitará a depositar en el suelo las minas, separadas unos cinco metros y medio, tal como indique el suboficial. Entonces, el grupo de excavación (un suboficial y siete hombres) entierra las minas en el suelo, pero las deja expuestas. Finalmente interviene la partida de camuflaje y armado (un suboficial, tres soldados y un conductor). Su trabajo debe estar muy bien controlado, pues, una vez las minas están armadas, no puede retroceder hacia el sector terminado del campo, en especial si las minas contracarro están acompañadas de otras antipersonal. El Dispositivo C constituye un proceso lento y complicado, pero el esfuerzo vale la pena. Cuando se prepare, existen dos reglas de oro. La primera es que la eficacia de uno de estos dispositivos depende en gran medida de que se alcance el factor sorpresa. Por lo tanto, hay que hacer todos los esfuerzos posibles para ocultar el campo de minas situándolo en un valle o en una zona de matorral bajo

La segunda norma es que el valor de un campo de minas, depende mucho del volumen de fuego con el que se pueda batir al enemigo. Hay que cubrir los campos de minas con fuego, preferiblemente directo.

PASILLOS EN LOS CAMPOS DE MINAS

Este diagrama muestra el esquema de un trozo de un campo protector, incluido un pasillo y una ruta de retirada. Obsérvense los siguientes aspectos.

Terreno blando
Las minas contracarro deben enterrarse en terreno firme o el carro las empujará hacia abajo y no detonarán. En terreno blando, se colocan unas piedras en el fondo del agujero para formar una base firme sobre la que asentar la mina. La tierra con que se cubra el artefacto debe estar apisonada por la misma razón.

Cráteres
Las carreteras bloqueadas con cráteres deben ser minadas para impedir que el enemigo pueda rodearlos o intente rellenarlos. Los bloqueos normales deben tratarse de la misma forma.

Ruta de construcción
Cuando se coloca un campo protector, se deja una brecha para el transporte de las minas a los trenes de minado. Estas rutas de construcción deben ser cerradas cuando termine la operación de minado.

Rutas de retirada
Para aprovechar mejor las armas contracarro de largo alcance, como el MILAN, sitúalas hacia los flancos y delante de la posición defensiva principal. Se dejarán brechas y se practicará el repliegue para que cada cual conozca la ruta de retirada y sepa encontrarla de noche.

Observación y fuego
Un campo de minas debe estar cubierto por el fuego para ser un obstáculo eficaz, pues de lo contrario podría ser rodeado o cruzado sin oposición.

Campos de perturbación
Aunque no están marcados, deben ser vigilados hasta que las fuerzas propias hayan abandonado la zona. Los cruces de caminos son sitios idóneos para colocar grupos de minas de perturbación.

Cierre de pasillos
Los pasillos se cerrarán minándolos cuando el ataque sea inminente. Todas estas minas adicionales deben quedar registradas en el plan general.

dirección de la amenaza enemiga
límite del campo
cerca del campo
posición MILAN
cráteres
granja
setos
en esta zona no hay minas AP
carretera
ruta de patrulla
ruta de retirada

Pasillos
Hay que dejar siempre uno para que puedan circular nuestras patrullas. Éstas deben ser muy bien planeadas, y sus jefes han de recibir instrucciones muy concretas. Se señala el pasillo en el lado propio, pero no en el del enemigo.

Camuflaje y ocultación
Los campos de minas deben situarse de forma que consigan la máxima sorpresa. Se utilizarán terrenos desenfilados o, si esto no es posible, se disimularán las filas de minas a lo largo de vallas, setos, campos arados u otras zonas de tierra movida.

Dar novedades
El oficial al mando del minado informará a sus superiores de lo siguiente:
1 Intención de minar.
2 Elección de un lugar.
3 Inicio de la operación.
4 Fin de la operación.

Trampas explosivas
Éstas y los dispositivos antimanipulación sólo se usarán cuando se autorice. Su situación y tipo deben anotarse en el plan de minas que, una vez completo, se clasifica como secreto y es entregado a los zapadores por si el mando decide levantarlo.

Cercas
En el lado enemigo se tiende un único alambre a la altura de la rodilla. En el propio, un cable doble a la altura de la cintura y las ingles. Se aprovecharán al máximo las vallas ya existentes.

Tiro de combate N.º 21

COMPETICIÓN DE TIRO

PISTOLAS Y REVÓLVERES



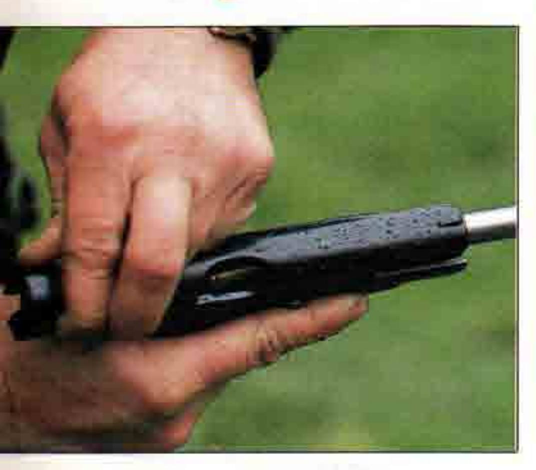
Después de ajustar correctamente los elementos de puntería de la pistola, el soldado puede pasar al polígono para practicar el tiro lento a 25 metros. Cuanto mayores sean la precisión y el control que se consigan a esta distancia, más eficaces serán los disparos dobles y el tiro rápido a distancias inferiores.

Tan pronto como te sientas confiado en tu capacidad de hacer agrupaciones realmente consistentes —por ejemplo, cuando ninguna bala vaya a dar por fuera del sector ocho de un blanco PAA de "hombre avanzando"—, puedes empezar a practicar disciplinas que desarrollen la reacción rápida sin sacrificar la precisión.

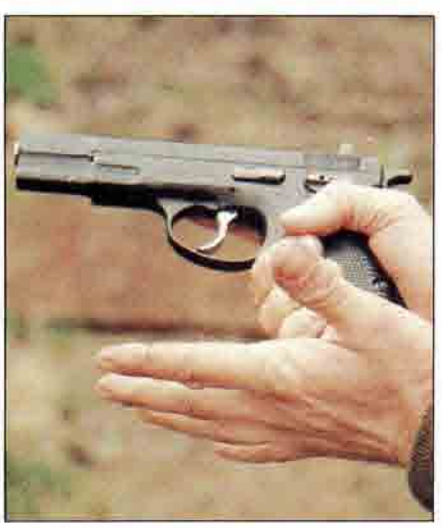
Los recorridos de tiro para personal militar y policial han sido pensados para probar tu puntería, rapidez y técnicas de manipulación de armas. Practicando las distintas fases de estas disciplinas serás capaz de desarrollar las técnicas esenciales de la rápida adquisición del blanco y el control correcto del disparador.

Recuerda que cuando te adelantes a la línea de 25 metros deberás alterar el punto de puntería para asegurarte de que tus disparos den en la diana. En los cursos de tiro se prefieren los revólveres con cañón de seis pulgadas a las pistolas semiautomáticas.

Recarga



Cuando se apresta la pistola en la línea de tiro se tiene tendencia a apuntarla a la izquierda, hacia el tirador de al lado. Para evitarlo, acostúmbrate a girar el cuerpo hacia el blanco.



Mientras tires, cuenta los disparos y cambia el cargador a los cinco cartuchos, consiguiendo una recarga más rápida. Todo cuanto debes hacer es sacar la petaca y colocar una nueva en su lugar.



Si no cuentas los disparos, al hacer el último disparo la corredera quedará atrasada. En esta situación se tarda un poco más en recargar y aumenta la vulnerabilidad en combate, pues el arma queda totalmente vacía.

Recorrido de pistola policial N.º 1

Blanco: hombre avanzando PAA

Fase 1

La primera fase de este recorrido de tiro consiste en hacer 12 disparos en dos minutos desde 25 metros: esto te somete a tensión al tener que hacer los 12 disparos con precisión y en el límite de tiempo. También debes recargar rápidamente a los seis disparos; aquí no hay lugar a error, a que el cargador se te caiga de las manos.

La finalidad de esta práctica es también ejercitar la manipulación de armas cortas, de modo que los tiradores de pistola sólo pueden llenar sus cargadores con seis cartuchos.

1 A la primera orden, se cargan los seis cartuchos y se adopta la posición de alerta, apuntando el arma en un ángulo de 45 grados hacia el suelo.
2 A la segunda orden, los blancos se vuelven hacia los tiradores, éstos apuntan y comienzan a disparar. Recuerda que dos minutos permiten tomarse un leve respiro entre cada dos disparos: no te pongas nervioso y tires demasiado rápido, o demasiado lento. Con práctica, aprenderás a dosificar bien tu tiempo.
3 Al cabo de los dos minutos, los blancos se vuelven de costado: cesa el fuego y los tiradores descargan sus armas y las presentan de la forma correcta para que el instructor pueda pasar revista.

Fase 2

Se hace desde 15 metros y consiste en seis exposiciones del blanco durante dos segundos, haciéndose un disparo a cada exposición. Esta prueba se hace dos veces, con una recarga entre cada una de ellas.

Sólo tienes dos segundos para hacer cada disparo, de modo que cuando el blanco se vuelve hacia ti, debes apuntar rápidamente, encontrar la imagen correcta de las alzas y pulsar suavemente el gatillo. Te darás cuenta de que un buen control del disparador es uno de los elementos más importantes en el tiro rápido.

1 A la primera orden se cargan los seis cartuchos y se adopta la posición de alerta.
2 A la segunda orden, el blanco se colocará de lado y, después de cinco segundos, se volverá hacia ti en la primera de las seis cortas exposiciones.
3 Después de cada exposición, vuelve a la posición de alerta. Una vez hayas hecho la primera serie de seis disparos, el instructor dará la orden de que se carguen los otros seis cartuchos para que comience la media docena siguiente de exposiciones.
4 Cuando los blancos queden de costado después de la última exposición, descarga de inmediato y espera a que el instructor pase revista a tu arma.

Fase 3

La fase final de este recorrido consta de tres exposiciones de dos segundos, debiéndose hacer dos disparos en cada una y desde una distancia de 10 metros. Una vez más, el buen control del gatillo es un elemento fundamental para obtener un buen resultado, y es muy importante no ponerse nervioso ni dar un tirón del gatillo al hacer el segundo disparo.

1 A la primera orden, se cargan los seis cartuchos y se adopta la posición de alerta.
2 Como antes, a la segunda orden los blancos se colocarán de costado y, a los cinco segundos, se volverán hacia ti para iniciar la secuencia.
3 Después de cada exposición, vuelve a la posición de alerta. Cuando el blanco se vuelva definitivamente después del último disparo, descarga y espera que pasen revista a tu arma.



Esta funda para competiciones de tiro policial fabricada por Price Western Leather supone una gran mejora en lo referente a rapidez de extracción respecto de los diseños más clásicos.

En este recorrido de tiro N.º 1 se hace un total de 30 disparos, pudiéndose conseguir una puntuación máxima de 300 tantos. El principiante podrá estar más que satisfecho consigo mismo si logra una calificación de unos 250 puntos.

Verifica tu progreso

Lleva un registro de tus puntuaciones para ver si progresas y en qué medida lo haces. Si se te permite, examina tus blancos después de cada fase para descubrir allí donde flojee tu técnica y poder hacer prácticas adicionales en aquellas fases que requieran mejora.

Un buen tirador de combate debe ser capaz de conseguir puntuaciones regulares de 280 puntos para arriba y 290 y pico puntos. Sin embargo, no es raro que algunos logren tanteos de 300, 299 y 298 puntos.

Este tipo de disciplina no es en ningún modo táctica, pero te ayudará a adquirir la técnica básica del tiro instintivo rápido y preciso.




El revólver es algo más preciso, pero pierde ventaja en lo que concierne a la rapidez de recarga. Estos cargadores son esenciales para este tipo de competiciones.



En algunos recorridos de tiro sólo se permite un número limitado de cargadores para revólveres. Las alternativas son llevar los cartuchos al cinto, en pequeñas cartucheras o esta oferta de Price Western, que facilita la rápida recarga de dos recámaras a un tiempo.



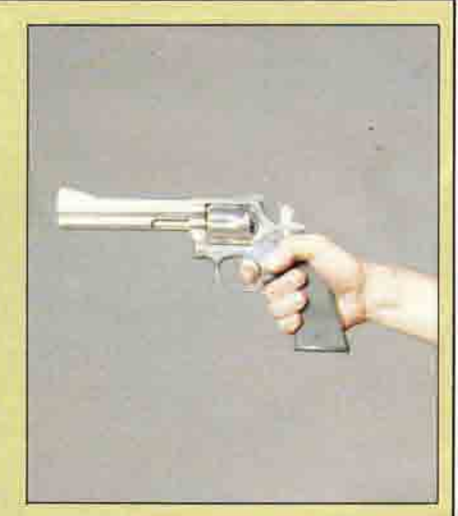
La funda de extracción frontal de Price Western para semiautomáticas tiene tensor regulable para poder ajustar la fuerza de la presa de la pistolera en el arma.

Práctica en seco

Puede que te vaya bien practicar el paso de la posición de alerta a la de puntería con un arma descargada. Esto te ayudará a adquirir rápidamente una buena imagen de las alzas sin necesidad de gastar caros cartuchos.

1 Colócate a 15 metros del blanco, revisa el arma y adopta la posición Weaver o la variante modificada con la pistola en la posición de alerta, apuntando 45 grados hacia el suelo. El índice estará dentro del guardamonte, apoyado ligeramente en el gatillo.
2 Lleva rápidamente el arma a la posición de puntería y adquiere la imagen correcta de las alzas. Procura no adquirir ese feo hábito de levantar el arma por encima del blanco y luego bajarla hasta el centro del mismo para hacer fuego: lo único que se consigue es perder un tiempo precioso.

Los usuarios de revólveres con percutor integrado en el martillo pueden disparar el arma en seco una vez la hayan apuntado. Esto puede hacerse sin causar ningún daño al arma, pese a que se suele decir todo lo contrario. Los usuarios de revólveres con percutor montado en el armazón deben abstenerse de ello, pues reiterados disparos en seco podrían dañar dicho percutor.



Los revólveres Smith & Wesson con percutores montados en el martillo pueden dispararse en seco para practicar la forma de llevar el arma desde la posición de alerta a la de puntería sin gastar munición.

Walker Bulldog

Hasta la aparición del modelo norteamericano M60, los carros se dividían en ligeros, medios y pesados, como había sucedido en la Segunda Guerra Mundial. Pero la capacidad de los proyectiles de perforar el blindaje aumentó rápidamente, y el concepto de carro pesado quedó obsoleto. Monstruos como el británico Conqueror y el soviético T-10 desaparecieron de escena al tiempo que se acuñaba el término inglés *Main Battle Tank* para describir la nueva generación de medios acorazados.

Pero los carros ligeros siguieron en la brecha. A primeros de los años cincuenta, General Motors fabricó 5 500 carros ligeros M41, que equiparon las unidades norteamericanas hasta principios de los setenta y todavía sirven en muchas partes del mundo.

El carro ligero apareció para llevar a cabo diversos cometidos. Su potencia de fuego, protección acorazada y movilidad eran superiores a las de los autoametralladoras cañón, lo que les permitía ganar la batalla de la obtención de información. Su bajo peso les hacía capaces de pelear en terrenos en los que un carro de 30 toneladas quedaría atascado. A principios de los años sesenta, el Ejército de EE UU suministró al sudvietnamita carros M41 en vez de medios más pesados por esta última razón. Pero también el factor económico era importante: un M41 costaba la mitad que cualquier carro de combate y esto lo hizo popular como máquina de exportación. Fue suministrado a muchos ejércitos de la OTAN y de América Latina.

La distribución del M41 es como la de cualquier otro carro de los años cincuenta. El compartimiento de conducción está en la parte delantera izquierda del casco y tiene una trampilla de escape debajo del asiento. La torre, de fundición y soldadura, tiene una barquilla con el jefe y el tirador a la derecha, y el cargador a la izquierda. El jefe tiene una pequeña cúpula con una ametralladora Browning de 12,7 mm montada en un soporte en candelero.

El M41 está equipado con calefactor, equipo de vadeo profundo y bomba de sentina eléctrica, pero carece de sistema NBQ. No se le instaló originalmente equipo de visión nocturna, aunque la última versión de serie, la M41A3, tiene provisión para un proyector infrarrojo montado encima del armamento principal.

Armamento

El armamento principal del M41 es un cañón M32 de 76 mm con obturador de cuña vertical, sistema de disparo por percusión de inercia y retroceso hidroneumático con muelle concéntrico. Tiene un característico deflector de rebufo montado en la boca de salida e, inmediatamente detrás, un evacuador de ánima. De 62 calibres de longitud, disparaba al principio una gama convencional de munición HVAP (perforante hiperveloz), rompedora, fumígena y HEAT (alto explosivo contracarro). Esta última ofrecía la mejor penetración más allá de los 1 000 metros, pero carecía de la precisión del proyectil HVAP, que depende de su velocidad inicial de 1 260 m por segundo para atravesar la coraza de los carros.

Capaz de penetrar no más de 250 mm de blindaje, debía rehuir los choques frontales con los carros medios de los años sesenta, y hacia los setenta estaba totalmente desfasado. Sin embargo, aquellos países que aún emplean el M41 tienen dos soluciones a este problema. La más drástica supone dotar el carro con la torre triplaza Cadillac Gage que equipa al carro ligero Stingray. Cuando se diseñó el M41, el retroceso de los cañones de mayor calibre exigía adoptar una torre con un gran anillo en una barcaza considerable, pero la nueva arma de 105 mm y bajo retroceso instalada en el Stingray puede dar a un carro de 20 toneladas la misma potencia de fuego que a sus hermanos mayores.

La otra opción, adoptada por el Ejército danés, es adquirir un nuevo proyectil APFSDS (de subcalibre perforante estabilizado por aletas) desarrollado por la AAI Corporation en EE UU. Esta munición mejora de forma notable la penetración y es más precisa que la clásica.

El M41 en Vietnam

El M41 fue una imagen familiar en las pantallas de televisión entre 1965 y 1975; suministrado al Ejército sudvietnamita (ARVN), fue una de sus armas más eficaces. En un país en el que el golpe de Estado





Izquierda: Este M41 fue enterrado en apoyo de una posición defensiva sudvietnamita que fue rebasada durante la ofensiva de 1972, en que las fuerzas sudvietnamitas fueron empujadas hacia el sur por los agresivos asaltos comunistas.

Arriba: El M41 fue exportado a ejércitos de la OTAN durante los años cincuenta y sesenta, y sigue en servicio en Grecia, España (en la reserva) y Dinamarca además de en varios países de América del Sur.

Arriba: La mayoría de las unidades acorazadas sudvietnamitas estaban equipadas con el carro ligero M41, que aquí vemos apoyando un ataque de infantería sobre el sector de Cholón, en Saigón, durante la ofensiva del Tet. La tripulación ha añadido sacos terreros a la torre, pero el vehículo sigue siendo vulnerable a los cohetes contracarro RPG-7, capaces de atravesar su débil blindaje.

El M41 por dentro

El M41 se perdió la guerra de Corea por la simple razón de que ninguna de las unidades equipadas con él fue desplegada en la región. Su ocasión de combatir llegó 10 años después, cuando gran número de ejemplares fue suministrado al Ejército sudvietnamita.



era el medio usual de cambio político, los M41 salieron a las calles de Saigón cada vez que los generales quisieron imponer su ley. Se les llamó las "máquinas de votar" debido a su papel decisivo en el sistema político. Los M41 sirvieron en ese mismo papel en otras partes: por las avenidas de Santiago cuando, en 1973, el general Pinochet asaltó el poder, y bloqueando las calles de Ankara durante los golpes del Ejército turco en 1970 y 1980.

En el campo de batalla, los M41 sudvietnamitas tuvieron un papel menos lucido. La primera acción importante de las fuerzas acorazadas de ARVN sucedió en octubre de 1965, cuando una agrupación de carros y VAP acudió en auxilio del asediado campamento de las Fuerzas Especiales al sudoeste de Pleikú, acción que condujo a la decisión de empeñar la 1.ª División de Caballería de EE UU en el valle de Ia Drang. Los M41 del ARVN estaban tripulados deficientemente, deteniéndose agolpados mientras disparaban sin concierto sus cañones de 76 mm en la dirección general del enemigo.

La primera batalla entre carros nord y sudvietnamitas tuvo lugar en febrero de 1971, durante la desgraciada Operación "Lam Son 719". Un M41 mandado por el sargento Nguyen Xuan Mai, del 1.er Escuadrón del 11.º de Caballería Acorazada, destruyó un T-54 nordvietnamita en el primer encuentro. Los M41 del ARVN dieron cuenta de seis T-54 y 16 carros ligeros anfibios PT-76 sin pérdidas propias. El PT-76, de blindaje muy ligero, podía ser destruido por un único impacto de proyectil de 76 mm, pero los bien protegidos T-54, con sus cañones de 100 mm, eran una historia bien distinta.

Sin embargo, las unidades acorazadas del ARVN no consiguieron mantenerse a ese buen nivel y fueron tragadas por la desorganización y el pánico subsiguientes. Los M41 fueron abandonados al enemigo; algunos fueron utilizados por sus captores como fortines improvisados hasta resultar destruidos por ataques aéreos norteamericanos. Al año siguiente, carros M41 del 14.º de Caballería Acorazada fueron inutilizados uno a uno por misiles guiados AT-3 "Sagger" de fabricación soviética. Los carros del ARVN, que en otro tiempo habían luchado bien contra las guerrillas del Vietcong, fueron barridos del campo de batalla. Algunos vehículos capturados fueron puestos en acción por los comunistas durante su victorioso avance sobre Saigón en 1975.

El M41 en Europa

El M41 sigue en servicio en varios ejércitos europeos. España tiene unos 200 ejemplares, aunque la mayoría en reserva o a la espera de desguace. Se elaboraron varios planes para reemplazar sus plantas motrices, equiparlos con nuevos cañones de 90 mm y seguir utilizándolos como carros ligeros. Otros debían ser convertidos en medios cazacarros, equipados con la torre Euromissile HCT, que lleva cuatro

Cañón M32 de 76 mm
Su longitud –62 calibres– era necesaria para que los proyectiles perforantes adquiriesen la suficiente velocidad inicial para penetrar. Un M41 debía acercarse demasiado a un T-54/55 para alcanzarle con un disparo HEAT o perforarlo con un HVAP, pero los sudvietnamitas lograron destruir algunos carros más pesados en las fases iniciales de la invasión de 1972.

Freno de boca

Evacuador de ánima

Compartimiento motriz
Separado del compartimiento de combate por un mamparo, el motor de gasolina sobrealimentado Continental, de seis cilindros y refrigerado por aire, desarrolla 500 hp a 2 800 rpm. La velocidad máxima es de 72 km/h con el motor nuevo, pero el alcance es de apenas 160 km.

Rueda tractora

Eslabones de acero
Tienen zapatas de caucho.



Las formaciones acorazadas sudvietnamitas fueron un elemento influyente en la política de Saigón, pues salían a la calle anunciando la inminencia de los golpes de Estado. En acción resultaron menos agresivos: estaba fresco el recuerdo de la suerte que corrieron los medios acorazados franceses en el conflicto de Indochina.



Abajo: El M41 superó a los carros ligeros PT-76 y Tipo 63 usados por el Ejército nordvietnamita, pero derrotar a los bien protegidos T-54/55 requería una buena concepción táctica. Este M41 fue fotografiado durante la incursión de 1971 en Camboya.

Arriba: El chasis del M41 sirvió de base para el primer antiaéreo autopropulsado de posguerra del US Army. Dos batallones de M42 Duster fueron enviados a Vietnam, donde demostraron ser idóneos para la protección de convoyes y triturar los asaltos del Vietcong contra las bases de fuego.

misiles guiados contracarro HOT. Una alternativa era el sistema TOW mejorado de la firma Emerson.

Brasil tiene unos 400 M41 en servicio, que han sido modificados radicalmente por la empresa Bernardini en Sao Paulo. Sus motores de gasolina, con su propensión a incendiarse y su baja autonomía (161 km), han sido sustituidos por motores diesel Saab-Scania fabricados en Brasil. Los cañones de 76 mm han sido recalibrados para poder disparar la misma munición que el cañón Cockerill Mk III utilizado por los autoametralladoras brasileños ENGESA EE-9.

Aspecto moderno

Las conversiones más recientes hicieron perder al M41 sus líneas tan características de la posguerra mundial. El cañón tiene camisa térmica, el casco está protegido por faldones laterales para detonar prematuramente proyectiles HEAT, y el glacis y la torre han sido reforzados con



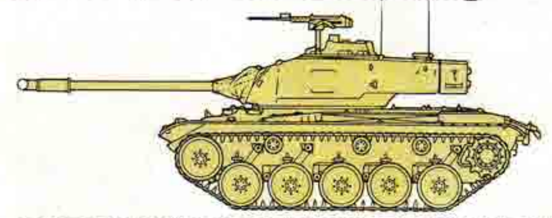
Un M41 del Real Ejército tailandés bloquea una calle de Bangkok durante un fallido intento de golpe de Estado en 1981. Muchas partes de Tailandia son inviables para los medios acorazados pesados, y el M41 sigue en activo junto al nuevo carro ligero Stingray.

blindaje espaciado. Ayudas a la visión nocturna, un telémetro láser y una transmisión mejorada que ofrece 70 km/h en carretera y una buena aceleración, se han combinado para hacer del MB-3 Tamoyo una adquisición muy interesante.

El M41 es uno de los pocos carros que han tenido una versión GTI (German Tank Improvement). El Ejército tailandés necesitaba actualizar sus M41, y un consorcio industrial alemán le ofreció lo siguiente: un motor diesel alemán en lugar del de gasolina original, aumentando la autonomía a 600 km, faldones balísticos, electrónica moderna, sistema contraincendios Halon, visores de termoimagen, telémetro láser y sistema NBQ colectivo. El prototipo conservaba el cañón de 76 mm, aunque se

Evaluación de combate: comparación

M41 Walker Bulldog



Los avances en los sistemas de bajo retroceso para cañones de carros de combate dejaron desfasado al M41 a finales de los años setenta. Su pieza de 76 mm es incapaz de hacer frente a los carros de combate, y aquellos países que aún usan el M41 están comprando munición APFSDS mejorada a AAI o les instalan el cañón Cockerill de 90 mm o incluso uno de bajo retroceso de 105 mm.

Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 23,49 toneladas
Velocidad en carretera: 72 km/h
Relación potencia-peso: 21,26 hp por tonelada
Longitud: 5,8 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 cañón de 76 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	***
Antigüedad	*****
Usuarios	**



Bautizado en honor del general Walker, muerto en Corea, el M41 fue un buen carro ligero, pero hoy está desfasado.

Stingray



Su baja presión sobre el suelo y elevada relación potencia-peso dan al Stingray una excelente movilidad táctica, al tiempo que su cañón de 105 mm permite destruir carros de combate que no lleven blindajes avanzados. El Ejército tailandés, que ya empleaba el M41, ha sido el primero que ha pedido el Stingray en cantidad importante. Y ahora puede darse una mutación extraña, pues la misma torre Cadillac Gage del Stingray puede montarse en el chasis modificado del M41.

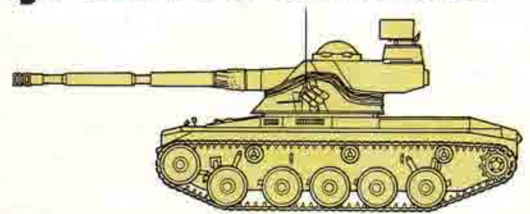
Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 19,3 toneladas
Velocidad en carretera: 67 km/h
Relación potencia-peso: 27,75 hp por tonelada
Longitud: 6,2 m
Altura: 2,55 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	**
Antigüedad	*
Usuarios	*

El Stingray es el carro ligero del futuro, con su cañón de 105 mm y su excelente movilidad todoterreno.

Steyr SK 105 Kurassier



Equivalente austríaco del AMX-13, el Steyr Kurassier es un carro ligero y cazacarros que ha conseguido algunos contratos de exportación. Sus principales usuarios extranjeros son Argentina y Marruecos, que compraron 250 y 109 ejemplares, respectivamente. Desarrollado 15 años después del M41, el SK 105 tiene mucha mayor potencia de fuego en un chasis cinco toneladas más ligero.

Características
Tripulantes: 3
Peso en combate: 17,5 toneladas
Velocidad en carretera: 65 km/h
Relación potencia-peso: 18,2 hp por tonelada
Longitud: 5,58 m
Altura: 2,52 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	**
Antigüedad	****
Usuarios	*



El cazacarros y carro ligero austríaco Kurassier es un oponente mucho más peligroso que el M41.

ofreció un armamento de 90 o 105 mm.

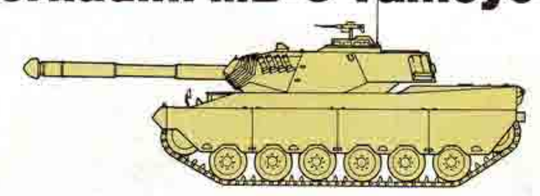
El chasis del M41 se utilizó en el sistema antiaéreo autopropulsado M42 Duster. Éste lleva dos cañones Bofors de 40 mm en una torre descubierta. Construido a primeros de los años cincuenta, cuando aún se intentaba desarrollar un radar de control de tiro eficaz y asequible, el M42 lleva sólo visores ópticos. Sin embargo, fue adecuado hasta mediados de los años sesenta y se exportó en número considerable. Dos batallones del US Army fueron a Vietnam en 1966, pero, en ausencia de amenaza aérea, se usaron para defender bases y escoltar convoyes de camiones. Capaz de disparar 240 proyectiles de 40 mm por minuto, el Duster fue una buena respuesta a las emboscadas del Vietcong.



Los M41 del Ejército brasileño recuerdan muy poco a las líneas originales del Walker Bulldog. Tienen cañón de 90 mm, faldones laterales y blindaje adicional; rasgos no tan visibles son la nueva planta motriz, la transmisión y el sistema de control de tiro.

del M41 con sus rivales

Bernadini MB-3 Tamoyo



Los M41 del Ejército brasileño han sido modificados radicalmente por Bernadini para producir un moderno carro ligero de prestaciones muy mejoradas. Blindaje de aleación de acero y equipo adicional han incrementado el peso en unas siete toneladas, y el armamento principal puede ser de 90 o 105 mm. La novedad más importante es el aumento de la autonomía (550 km en lugar de 160), esencial en un vehículo de exploración.

Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 30 ton.
Velocidad en carretera: 67 km/h
Relación potencia-peso: 24,5 hp por tonelada
Longitud: 7,4 m
Altura: 2,45 m
Armamento: 1 cañón de 90 o 105 mm; 1 MG coaxial de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm en la cúpula del jefe

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	*
Usuarios	**



El Bernadini MB-3 Tamoyo es un M41 reconstruido y dotado de unas prestaciones muy mejoradas.

PT-76



El carro ligero anfibio PT-76 entró en servicio casi al mismo tiempo que el M41. Su imponente tamaño responde a la necesidad de conseguir prestaciones anfibias: su blindaje es de sólo 11 mm comparados con los de 25 a 31 mm de la frontal del casco del Walker Bulldog. El cañón D-56T es menos preciso que el M32 de 76 mm norteamericano, y su menor velocidad inicial da al proyectil perforante menor capacidad de penetración que el APDSFS que puede usar el M41.

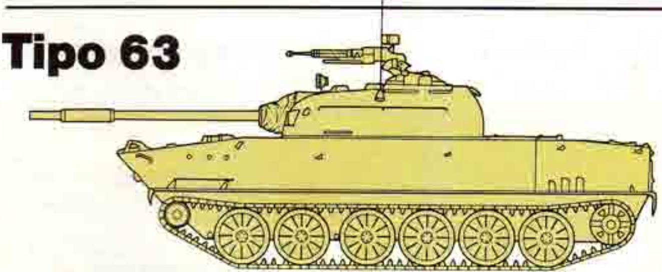
Características
Tripulantes: 3
Peso en combate: 14 toneladas
Velocidad en carretera: 44 km/h
Relación potencia-peso: 17 hp por tonelada
Longitud: 7,6 m
Altura: 2,25 m
Armamento: 1 cañón de 76 mm; 1 MG de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	*
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El M41 supera al soviético PT-76 en todos los aspectos excepto en autonomía y en capacidad anfibia.

Tipo 63



El Tipo 63 y el PT-76 fueron suministrados a Vietnam del Norte y combatieron a los M41 sudvietnamitas en los años 70. El chino Tipo 63 tenía mejores actuaciones todoterreno cuando su motor funcionaba apropiadamente, pero su débil protección e inadecuado armamento crearon más de un problema. Los nordvietnamitas lo emplearon en unidades de hasta 10 vehículos asignadas a parejas de compañías de infantería dotadas de BTR-60; en 1975, su movilidad resultó decisiva.

Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 18,7 ton.
Velocidad en carretera: 64 km/h
Relación potencia-peso: 21 hp por tonelada
Longitud: 7,15 m
Altura: 2,52 m
Armamento: 1 cañón de 76 mm; 1 MG coaxial de 7,62 mm y 1 antiaérea de 12,7 mm

Valoración

Potencia de fuego	**
Protección	*
Antigüedad	*****
Usuarios	**



El carro ligero chino Tipo 63 fue otro de los enemigos acorazados del M41 en el conflicto de Vietnam.

El botiquín está vacío y las pastillas potabilizadoras se acabaron hace semanas. Te has quedado sin defensas contra la enfermedad y las infecciones. En esta situación, conocer los remedios naturales puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte.

Remedios naturales



¿Qué relación hay entre una serpiente de cascabel y una cebolla, o entre el veneno de algunos peces y una cacerola con agua hirviendo? ¿Y entre una crisis de disentería amebiana y un puñado de plantas sacadas de una zanja? Todos ellos son peligros considerables y soluciones improvisadas que el superviviente debe conocer para no caer derrotado por la enfermedad.

Perseguido por las fuerzas enemigas detrás de sus líneas o perdido en mitad de Dios sabe dónde, sin recursos aparte de tus conocimientos profesionales, apenas tienes acceso a las ventajas de la medicina moderna. Has de aprender a aprovechar aquello que tengas a mano.

La primera lección de la medicina de supervivencia es que hay que evitar por todos los medios caer enfermo o resultar herido. Esto no es tan fácil como pueda parecer. Los soldados tienen la ventaja de ser hombres jóvenes y en buena forma física, vacunados contra algunas enfermedades y educados en la higiene personal, pero un exceso de confianza puede echar todo esto por la borda. Una vez, un soldado se encontró con la mandíbula partida del manotazo que le soltó un oso negro de casi 300 kg que se hartó de que le azuzasen con un palo; en otra ocasión, un soldado de maniobras fue mordido por una víbora que estaba tomando el sol en una piedra. El desgraciado creía que era lo bastante rápido para poder atrapar al ofidio por detrás de la cabeza con sus dedos índice y pulgar: comprobó que no era tan rápido cuando, cuatro días después, despertó en la cama de un hospital.

Todos los animales deben tratarse con respeto, sobre todo los grandes y fuertes y los pequeños y venenosos. En líneas generales, si no les molestas, ellos no tienen por qué molestarte. Todas las mordeduras son peligrosas. Se hacen rápidamente sépticas, en especial las de animales carnívoros cuyos colmillos provocan heridas estrechas y profundas que se cierran rápidamente, dejando tras de sí las bacterias.

Unas cuantas precauciones

Un superviviente solitario debe vigilar especialmente sus pies. Debe llevar puesto siempre el calzado o improvisar alguno si carece de él. Los pies deben estar protegidos contra las piedras, pero también deben estarlo contra las mordeduras de las serpientes.

No camines por el agua con los pies descalzos. Hay peces venenosos que permanecen inmóviles en la arena o enterrados bajo ella, con sus venenosas aletas dorsales sobresaliendo a la espera de que algún desafortunado las pise.

Cómo utilizar las hierbas

Para sacar el máximo partido de las hierbas has de saber la forma de sacarles sus sustancias curativas, cómo aplicarlas y cuáles son de uso tópico o interno. Hierbas y tratamientos diferentes requieren métodos distintos.

Preparaciones internas

Infusión

Una infusión se prepara echando en agua hirviendo o casi las plantas o partes de éstas que interesen. Se dejan entre 3 y 5 minutos, y más tiempo si se trata de plantas más duras.

Decocción

Se hierve la planta lo necesario para que ésta suelte todas sus sustancias benéficas. Cuanto más duros sean los tejidos, más habrá que hervirlos. Las decocciones suelen ser necesarias para las cortezas, tallos, raíces y semillas. Un té es una infusión; un café no instantáneo es una decocción.

Maceración

La planta se machaca y se deja varias horas sumergida en agua. Se usa a las 12 horas.

Trituración

La planta se deja secar y luego se tritura. Ve con cuidado, pues algunos de estos concentrados pueden ser muy fuertes.

Remedios herbarios

Como otros conocimientos útiles, aprender sobre las plantas cuesta tiempo y esfuerzo. No esperes a necesitarlas para intentar servirte de ellas por primera vez. La regla de oro es: **no ingieras nada a menos de que puedas identificarlo positivamente**. En España tenemos varias plantas que pueden causar la muerte y otras capaces de hacerte enfermar de mucha consideración. Las que vamos a ver ahora son hierbas seguras, muy eficaces y fácilmente reconocibles que poseen propiedades curativas y preventivas.

Ajo

A la familia de las cebollas pertenecen también el puerro, la cebollana, el chalote, el ajo, la aliaria y el *Allium ursinum*. Este último y la aliaria son muy comunes en climas templados y subtropicales. Son plantas seguras: si huelen como ajos es que pertenecen a la familia de los mismos, la *Allium*. El ajo era ya conocido como planta curativa por los antiguos egipcios, quienes incluso le tenían por un dios. Puede que el superviviente moderno llegue a comprender ese punto de vista.

El ajo contiene un antibiótico (la allicina) y vitaminas A, B y B_2. Es un desinfectante intestinal y ayuda a protegerte contra el envenenamiento alimentario, la disentería amebiana, la fiebre tifoidea y otras enfermedades infecciosas (es por esto por lo que lo tomaban los saqueadores de tumbas medievales). Mata la tenia y las lombrices cuando se consume en gran cantidad, alivia los retortijones, baja la tensión arterial y combate la fiebre. El ajo ayuda a la digestión y estimula el apetito. Puede usarse como compresa sobre heridas.

El ajo más difundido es el común que se usa para cocinar en nuestro país, seguido del *Allium ursinum*. Este último es también delicioso: lo encontrarás formando espesas alfombras en bosques húmedos, riberas y cañadas. Toda la planta es comestible, y las semillas (que tienen un sabor muy fuerte) pueden conservarse durante años.

Tomillo (*Thymus serpyllum*)

El tomillo es una planta muy común en áreas templadas y subtropicales. Contiene timol, un antiséptico muy fuerte con pocos efectos secundarios: es retenido en el intestino y liberado al flujo sanguíneo para contrarrestar la infección por todo el cuerpo. El tomillo ayuda a matar las lombrices y cura la diarrea, aunque no rápidamente. Para el evasor tiene otra ventaja: reduce el olor corporal, lo que da una ventaja valiosa contra los perros de presa. Delicioso cuando se añade a los guisos (la mejor forma de tomarse un medicamento), se prepara también en infusiones. Tómalo en sorbos o haz gárgaras con él para aliviar los dolores de garganta y la carraspera.





Arriba: El* Allium ursinum *se encuentra en bosques húmedos, cañadas y riberas. Toda la planta es comestible, aunque las semillas pueden tener un sabor muy fuerte.

Izquierda: El tomillo no es sólo un delicioso condimento, sino que su antiséptico de liberación lenta combate la infección por todo el organismo y puede reducir el olor corporal. Común en toda Europa, es una planta muy pequeña de flores azules o rojas purpúreas.



La menta puede machacarse y untarse sobre la piel expuesta para ahuyentar diversos parásitos voladores. La cocción de corteza de pino es una alternativa a esto, y en los trópicos puede usarse también el alcanforero. Por desgracia, ninguno de estos remedios es tan eficaz como un antiparasitario químico, pero son mejor que nada.

Preparaciones de uso tópico

Cataplasma

Machaca una planta hasta convertirla en una masa y luego caliéntala. Contrariamente a la tradición popular, no debe estar muy caliente. Aplica la cataplasma a la zona afectada y retírala cada 5 minutos, caliéntala de nuevo y vuelve a aplicarla. Varias aplicaciones cortas son mejor que una larga.

Compresa

Embebe un trozo de tela o un puñado de musgo adecuado en una infusión o decocción fuerte y manténla por espacio de unos 10 minutos.

Vendaje

Los vendajes son, simplemente, compresas hechas con mezclas más flojas. Cambia los primeros vendajes sobre la herida o úlcera cada 2 horas, y después aumenta gradualmente el tiempo entre cambios hasta un máximo de 12 horas.

Una decocción se hace hirviendo ciertas raíces, semillas o cortezas para que liberen sus sustancias en el agua. También puedes prepararte infusiones con otras plantas, como las hojas de pino, que son ricas en vitamina C y una opción más sencilla que masticar la corteza, como solían hacer los vikingos para sustraerse al escorbuto durante los viajes largos por mar.



Si no tienes más remedio que moverte descalzo por unos bajíos, avanza casi nadando más que andando erguido y sondea con un palo la superficie que tengas por delante a fin de descubrir cualquier peligro que te esté acechando. Éste no es un problema exclusivo de los trópicos: ¿quién no ha oído hablar del caso –o lo ha vivido en sus carnes– de alguien que, de vacaciones en nuestras costas, ha tenido la mala suerte de pisar un pez venenoso y no ha podido andar en las horas siguientes? Pues ahora imagina que esto mismo te suceda en una situación de supervivencia y solo.

Nunca nades, camines o te bañes en las aguas de los trópicos. En gran parte de África, el Sudeste Asiático y América del Sur son endémicos los gusanos responsables de la esquistosomiasis. Estos bichos penetran a través de la piel para aposentarse en la vesícula, las entrañas, el hígado o los intestinos. Si has de beber de esa agua, hiérvela o clórala para matar las larvas.

Es aconsejable llevar cubierta la mayor parte del cuerpo para evitar las picaduras de insectos, incluso en climas cálidos. Una fricción de olorosas hojas de saúco en las partes expuestas del cuerpo mantendrá alejados a algunos de los peores insectos. La menta y el mirto son también bastante eficaces en este sentido.

Huesos rotos

Si padeces la rotura de un hueso en situación de supervivencia, ten por seguro que pasarás por una experiencia calamitosa. No hay solución improvisada que pueda remedar la medicina moderna, de modo que si tú o un compañero sufrís una de estas heridas debéis considerar cualquier solución que permita una evacuación rápida. En caso de guerra, entre ellas puede estar la rendición o bien la inmovilización de la herida e intentar exfiltrar al herido hasta las líneas propias llevándolo en mitad de fuertes dolores.

Si estás solo y te has roto la cadera o un fémur, estás en una situación peliaguda. Necesitarás comida suficiente y refugio para varios meses, además de medios apropiados para inmovilizar la pierna y una gran dosis de suerte. Una fractura completa de la tibia es igualmente desastrosa; otros huesos no plantean semejantes problemas, pero a menos que poseas cierto entrenamiento paramédico lo más probable es que no consigas evitar una cojera o pérdida de facultades. En una situación de supervivencia, prepárate para lo peor y recoge material para entablillar y reducir la hinchazón.



Corta un trozo de corteza de árbol u otro material rígido que pueda ser adecuado: en este caso se emplea un trozo de una botella de plástico. Límpialo un poco y llénalo con raíz de consuelda machacada o una mezcla de ésta con papel maché.



Aplícalo a la herida y sujétalo con cuerda, tela o fibras de corteza de árbol. Deja que repose. Utiliza tu iniciativa para otras fracturas. Una caja de cerillas puede servir para inmovilizar un dedo, pero es mejor un cartucho de escopeta vacío.

Consuelda

La consuelda o sínfito es la planta más idónea para arreglar huesos rotos. Esta planta contiene almidón y azúcar, sobre todo en las raíces, y es rica en mucílago (una sustancia parecida a la goma) y tanino. Hay lugares de Europa en que se la conoce popularmente como "sueldahuesos". Su acción química reduce la hinchazón en el lugar de la fractura y facilita la unión del hueso, mientras que la raíz puede usarse para entablillar, pues al secarse adquiere rigidez por efecto del mucílago y proporciona la necesaria inmovilización.

Esta planta crece en zanjas, cunetas, terrenos baldíos, riberas y bosques, y alcanza una altura de un metro a un metro y medio. Florece entre junio y octubre con flores azules, púrpura o blancas, aunque la consuelda amarilla lo hace de marzo a junio y carece de las gruesas raíces de la variedad común.

La consuelda es común en Europa, en algunas de cuyas regiones se la conoce con el nombre de "sueldahuesos". Si bien la medicina popular no puede sustituir a la atención ortopédica y traumatológica moderna, puede ser tu única solución en algunas situaciones de supervivencia.

Anestésicos

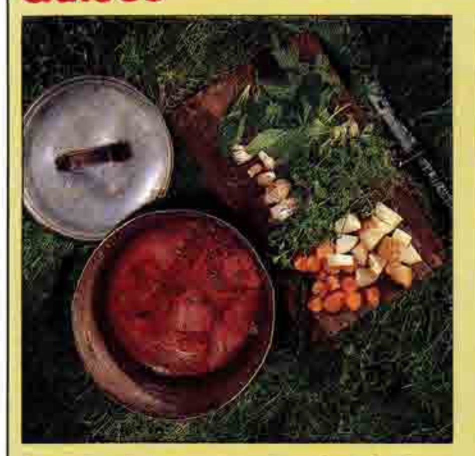
Muchas plantas comunes en nuestros parajes pueden reducir los dolores de un hueso roto y otras heridas. Lo malo es que también pueden producir inconsciencia e incluso la muerte. Su composición química –y sus efectos– varían de acuerdo al suelo, el tiempo y la estación del año, de modo que nunca experimentes con las siguientes: **cicuta, filipéndula, baya de espino, beleño, belladona, luparia** y **tejo**. Algunos de sus venenos se usan en preparados homeopáticos, pero fiarse de lo que se conoce a medias puede ser peligroso. A menos que estés bien preparado, deja estas plantas donde estén.

La **matricaria** es tu mejor anestésico natural. Es químicamente parecida a la aspirina, pero tarda cierto tiempo en hacer efecto. A veces se prescribe para curar migrañas: la puedes comprar en tabletas que cuestan menos que la prescripción de preparados químicos controlados, o la puedes comer en su estado natural: la posología es de una hoja diaria. Su sabor, empero, es desagradable: enróllala en una bolita y trágatela. Y no olvides llevar la modesta aspirina en tu botiquín, pues es un medicamento útil y eficaz.



La matricaria es un anestésico natural, disponible en tabletas para combatir la migraña. Su sabor es desagradable.

Guisos



La cocina de supervivencia es fruto de la improvisación: aquí vemos un guiso de conejo aderezado con diversas hierbas. Muchas de ellas no sólo sirven para añadir sabor a la carne. Cuando dispongas de él, añade gran cantidad de ajo silvestre a tus guisos.



El tomillo puede echarse a los guisos por su cualidad de combatir las infecciones. Las agujas de pino son otra adición útil, pues contienen potasio y vitaminas A y C. Su jugo puede servir para aclararte el pelo (ahuyenta a los piojos) o para beberlo como diurético.

Medusa

La medusa es otra de las criaturas que puede causarte dolorosas heridas. El veneno de la raya y otros peces te provocará un fuerte dolor, hinchazón, vómitos y diarrea, e incluso puede reducir el ritmo cardíaco. Pero, además, la medusa provocará esos mismos síntomas y parálisis de los músculos respiratorios y los esfínteres.

El tratamiento de todas estas enfermedades de origen marino es el mismo. Aplica un torniquete fuerte entre la herida y el corazón. Extrae los tentáculos o púas, pero no con las manos desnudas. Cualquier forma de ácido diluido, como el vinagre o el jugo de limón, impedirá ulteriores liberaciones de veneno.

El veneno de los peces se destruye con calor, y el dolor se alivia en gran medida aplicando agua caliente. Asimismo, los efectos de dicho veneno son poco duraderos, de modo que un herido que haya dejado de respirar y no tenga pulso puede ser reanimado con masaje cardíaco y respiración boca a boca.



El arándano no es sólo esa mermelada morada que cubre deliciosos pasteles, sino que es una planta que crece en zonas húmedas y soleadas en las partes más frías del hemisferio norte. Cuécela en un poco de agua y dará un sabor fuerte: tiene un suave efecto diurético.

Las pitas se encuentran en América Central, el Caribe y zonas de los desiertos occidentales de EE UU. Sus flores son comestibles, y la savia de algunas especies contiene un producto químico que puede aprovecharse como jabón.





Los cocos no son sólo una buena fuente de agua y comida: un fuego lento hecho con sus cáscaras mantendrá alejados los mosquitos de nuestro campamento; se consigue ese mismo efecto echando aceite de coco al fuego.

La gayuba es propia de regiones árticas y subárticas, y se suele dar a veces en terrenos rocosos o arenosos. Sus bayas pueden cocerse o comerse crudas, mientras que con las hojas tiernas puede prepararse una refrescante infusión.



Mordedura de serpiente

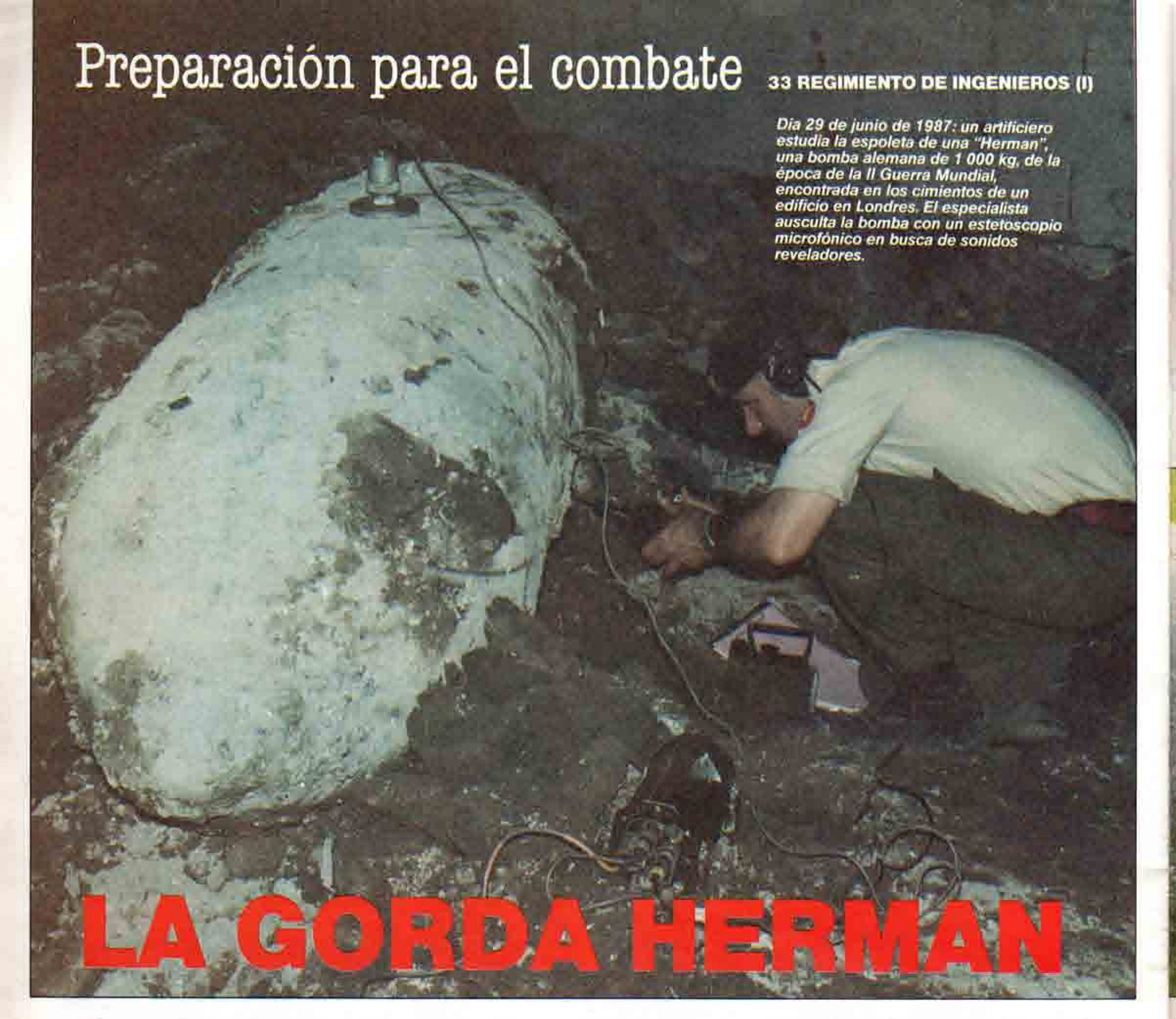
Un viejo granjero de Texas que cazaba serpientes de cascabel por su carne y su piel fue mordido por ellas varias veces. La primera, casi no lo cuenta. Después, mientras vivía con los indios navajo, fue mordido otra vez. Ellos le aplicaron un torniquete entre la herida y el corazón, que es lo normal. Pero entonces cortaron una cebolla por la mitad y se la aplicaron contra la mordedura; cuando la media cebolla se ponía verde, la tiraban y aplicaban la otra media.

Así continuaron con más cebollas hasta que dejó de aparecer el color verde. Aunque el granjero estuvo malo, lo peor de la enfermedad pasó en dos días en vez de los cinco o seis habituales. La moraleja de esto es que, con conocimientos de la medicina tradicional y la moderna, puedes adaptar lo mejor de ellas a cada circunstancia, en situaciones en las que otras personas se abandonarían y dejarían morir.



Por más hábil que te creas, nunca atrapes una víbora como ésta. De hecho, huye de ellas. La primera regla de la medicina de supervivencia es no caer enfermo, y para vulnerarla no hay nada peor que la autoestima exagerada.

Preparación para el combate



Día 29 de junio de 1987: un artificiero estudia la espoleta de una "Herman", una bomba alemana de 1 000 kg, de la época de la II Guerra Mundial, encontrada en los cimientos de un edificio en Londres. El especialista ausculta la bomba con un estetoscopio microfónico en busca de sonidos reveladores.

LA GORDA HERMAN

En el solar de un edificio en construcción en el centro de Londres, los trabajadores están preparando los cimientos cuando un martillo neumático descubre de pronto una obstrucción. Sin darle importancia, el capataz de la obra decide acercar una excavadora, que al poco rato descubre a la luz un cilindro de metal.

"Diría que es alguna clase de tubería de hierro de fundición", concluye el capataz.

"No hay de qué preocuparse. La excavadora la sacará en un momento." Cuando la "tubería" es extraída del todo y depositada a un lado del agujero, los presentes apenas pueden dar crédito a sus ojos.

"¡*Mecagüen lá!*", exclama uno de los trabajadores. "¡Pero si esto es un *pepino*!"

Unas pocas horas después, a las 13,35, el 33 Regimiento de Ingenieros EOD (de desactivación de explosivos), con base en Chatham, es informado de que se ha encontrado una supuesta bomba. Al cabo de 15 minutos, dos miembros especialistas en desactivación de bombas están de camino hacia el lugar. Llegan allí a las 14,35 horas.

La tarea de estos dos oficiales de desactivación de artefactos explosivos es identificar el hallazgo.

Auscultar una bomba

Para impedir que pueda rodar sobre sí misma, los artificieros apilan barro en la base de la misma para después poder emplear un estetoscopio microfónico para escuchar cualquier sonido revelador. Para su alivio, no escuchan nada. Esto es un buen indicio de que la bomba es estable por el momento, a menos que un dispositivo mecánico de tiempos, activado por la forma en que el artefacto ha sido sacado de la tierra, se haya detenido justo antes de que se le aplicase el estetoscopio. Pero mejor será no pensar en eso.

Dejan la bomba en su lugar, informan del hallazgo a la Policía y confirman que la zona debe ser evacuada. A continuación, se ponen en contacto con la sala de operaciones del 33 EOD para que envíen un artificiero especialista y el equipo de guardia. También establecen contacto con las compañías del gas, el agua y la electricidad para que proporcionen información detallada de sus instalaciones en la zona. Una medida prudente es que la compañía del gas tenga preparado un equipo de operarios por si se necesitase su concurso.

A las 15,45 llega al lugar el oficial especialista. Unos y otros inspeccionan los alrededores y deciden que hay que cortar el tráfico de uno de los ramales próximos de la red ferroviaria nacional. El tráfico aéreo debe ser advertido de que no vuele por debajo de los 5 000 pies (1 500 m) en la vertical de la zona, y se avisa a la navegación fluvial que se mantenga pegada a la orilla opuesta del Támesis, a unos 300 metros de distancia.

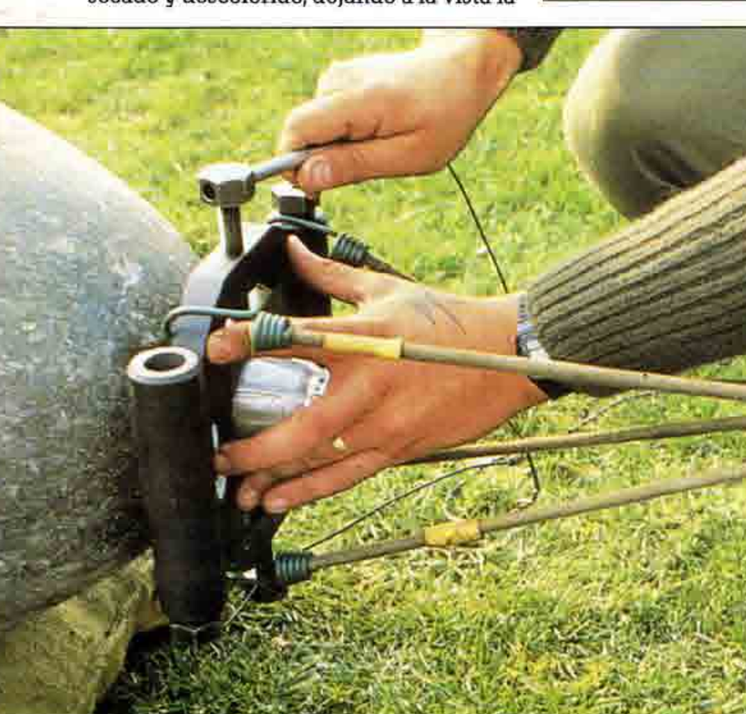
Equipo de desactivación: la llave de tuerca y el material de desarmado se utilizan para sacar la espoleta de la bomba, tanto si es delantera como de cola. Después de dos guerras mundiales, ha quedado tanto explosivo en Gran Bretaña que en desactivarlo se tardaría 40 años, y eso suponiendo que no se encontrase más.



Cuando, a las 17,30, llega el equipo de guardia, se descarga rápidamente el material –una torre de iluminación, un trepanador y un vaporizador–, que es encendido y probado antes de trasladarlo junto al artefacto.

Hacia las 20,00 horas se comprueba que el barro que envuelve a la bomba se ha secado y descolorido, dejando a la vista la espoleta, situada muy cerca del suelo. Auscultando todavía con el estetoscopio, los especialistas limpian la espoleta en un intento de descubrir alguna seña de identificación. Pero está muy oxidada y sólo se observa la cifra "1940". Toda la superficie está muy picada y, en algunos sitios, incluso agujereada, con los dos terminales expuestos a la envuelta de baquelita. La única forma posible de identificar tal espoleta es por un proceso de eliminación. Después de considerar todos los modelos concebibles, quedan como probables sólo tres de ellos.

Escogiendo el peor de todos, se concluye que se trata de una ECR Serie 5. Para



Izquierda: Uno de los primeros problemas cuando se hace frente a una bomba de la II Guerra Mundial es decidir qué tipo de espoleta debe llevar. Hay una forma correcta y muchas erróneas de enfrentarse a las muchas clases de bombas y espoletas posibles.



Derecha: Después de desactivar la espoleta (o las espoletas) de la bomba, se emplea el trepanador para abrir agujeros en la envuelta con el fin de vaporizar el TNT.



La conexión del vaporizador es el comienzo de un proceso largo y delicado. El punto de ignición del TNT es de 106 grados centígrados; si se usa correctamente, el vapor introducido en la bomba expulsará el explosivo con total seguridad. Entonces pueden destruirse las espoletas mediante una explosión controlada.

inmunizarla habrá que hacer un agujero en ella con una broca de 4 mm para que pueda instalársele un adaptador, permitiendo crear vacío en su interior e insertar una solución neutralizante. Esto no debe presentar ningún problema especial, siempre que, eso sí, se trate realmente de una espoleta ECR Serie 5.

Hacia las 22,30 horas, unas 350 personas han sido evacuadas de los alrededores del lugar y los artificieros están dispuestos a empezar. Por lo general es bastante fácil perforar la espoleta de una bomba, pero aunque ya se ha alcanzado la profundidad calculada todavía no se ha conseguido el efecto deseado. Se intenta de nuevo. Esta vez la broca consigue penetrar, pero parece que ha encontrado algo que bloquea la cavidad. Decididos a no jugarse la piel así como así, los artificieros se retiran a cierta distancia a discutir el problema. El jefe decide que se perfore un poco más hondo, y que si todavía así no se consigue pasar la obstrucción, se ahonde todavía más.

Un tercer agujero permite por fin continuar adelante con la inmunización de la espoleta. Utilizando una bomba de bicicleta —el medio habitual de insertar la solución de agua salina—, se consigue un vacío parcial tras introducir 20 cm^3 de líquido. Después de otros dos intentos, la cantidad introducida es ya de 60 cm^3.

Más tranquilos, los artificieros piensan que la cosa va bien, pero más de uno casi se moja los pantalones cuando, con un profundo silbido, la solución es expulsada a través del costado de la espoleta, junto a los terminales. Hay algo mezclado con la solución. He aquí por qué no se podía perforar la espoleta: han estado intentándolo a través de ácido pícrico cristalizado, una sustancia altamente volátil. La espoleta debe haberse roto, resultando en que el explosivo de alrededor se habrá filtrado a su cavidad, donde se ha recristalizado. Es momento de tener otra charla con el jefe.



El TNT es vaporizado al exterior de la bomba "Herman"; el líquido va a parar a una pequeña "bañera" forrada de lona en la que podrá ser quemado acto seguido.

Parece que este tipo de situación se discutió en un curso previo sobre desactivación. El remedio sugerido es inyectar la solución con una jeringuilla hipodérmica.

Veinte minutos después, con una jeringuilla de 5 cm^3 cedida por un hospital próximo, un cabo y un suboficial se turnan para inyectar agua caliente en la espoleta, deteniéndose de cuando en cuando para dejar que la solución filtre. Es un proceso lento, pero funciona.

A las 03,30, los artificieros deciden que se puede dar la vuelta a la bomba para que la espoleta quede en la parte de arriba, permitiendo inyectar más fácilmente el fluido. Hacia las 05,00, el ácido pícrico ha sido expulsado y se puede declarar la espoleta definitivamente inmunizada. Una hora después, comienza la trepanación, abriendo cuatro agujeros en la envuelta de la bomba para que el contenido escape durante la siguiente fase de la operación.

A las 19,30 horas se conecta el vaporizador. Se tarda siete horas en vaciar los 600 kg de TNT de la bomba. Es un trabajo delicado, pues el agua se convierte en vapor a los 100 grados centígrados y el punto de ignición del TNT es de 106.

A las 17,35, la cavidad de la espoleta está trepanada por sus dos extremos, se extrae y es destruida en una explosión controlada. Son las 18,45 y, salvo los últimos detalles, el trabajo ha terminado. Pero antes de poder regresar a la base, la Prensa quiere tomar algunas fotografías. El jefe piensa que es una buena idea, pero sugiere que los hombres se laven, afeiten y arreglen un poco para salir más presentables. El grupo de artificieros deja el lugar a las 21,30, a las 31 horas de su llegada.

(Este relato está basado en un incidente que sucedió del 29 al 30 de junio de 1987, cuando el 33 Regimiento desactivó una bomba "Herman" en Bermondsey).

Después de 31 horas de trabajos, el grupo de artificieros posa orgulloso en el lugar del hallazgo. Casi cada semana se descubren viejos y peligrosos explosivos, y los hombres del 33 Regimiento de Ingenieros deben saber cómo enfrentarse a cada uno, incluso a los más extraños.

ATRINCHERARSE



Puede pensarse que el diseño de trincheras es una disciplina establecida hace ya muchos años. Sin embargo, las armas y las tácticas cambian cada día, y los ejércitos se preocupan de encontrar la mejor forma de proteger a sus infantes en la defensa. Uno de los problemas principales es el tiempo: para sobrevivir a un bombardeo hay que cavar bastante hondo, pero en el móvil campo de batalla actual no hay tiempo para improvisar una nueva Línea Maginot.

El éxito en la batalla depende no sólo de eficaces operaciones ofensivas, sino también de conservar y consolidar el terreno desde el que puedan montarse futuras acciones ofensivas cuando llegue el momento propicio. Una defensa eficaz sirve también para desgastar a las fuerzas enemigas, de manera que éstas estarán más débiles cuando tú pases a la ofensiva. Ya hemos visto antes cómo construir una posición básica, pero una buena defensa significa algo más —mucho más, de hecho— que una trinchera ordinaria para dos o cuatro hombres.

En primer lugar hay que entender la forma en que una trinchera mejora las posibilidades de supervivencia. Incluso un modesto pozo de tirador puede proporcionar cierta protección contra los efectos de las armas convencionales y nucleares, pero dicha protección es mucho mayor a medida que la trinchera se hace más profunda y se le añade un techo. Los proyectiles de artillería pueden hacerse detonar al hacer impacto contra el suelo o bien a cierta altura sobre el mismo. En este último caso, deben estallar directamente encima de una trinchera para que tengan la posibilidad de herir a sus ocupantes.

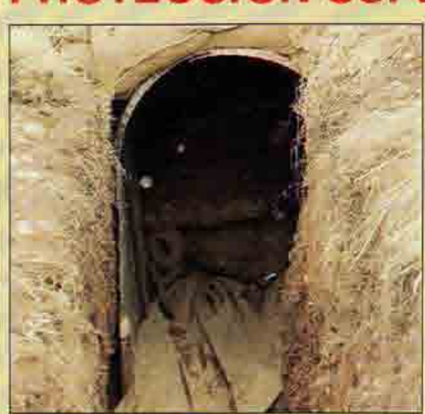
Con la cabeza gacha

Suponiendo que tengas tiempo de dotar a tu trinchera con un techo, éste te guardará de las explosiones aéreas. Pero aun cuando no hayas podido hacerlo, si te mantienes resguardado detrás de tu parapeto podrás evitar todos los fragmentos de metralla salvo aquellos que provengan de una granada que explosione directamente encima de tu defensa.

Las granadas de artillería que estallan por percusión deben conseguir virtualmente un impacto directo para causarte un daño serio; de lo contrario, te librarás con una fuerte conmoción y sordera temporal. La fuerza de una explosión sigue la línea de menor resistencia y se expande hacia arriba y los lados, dejando un agujero sorprendentemente pequeño en el suelo.

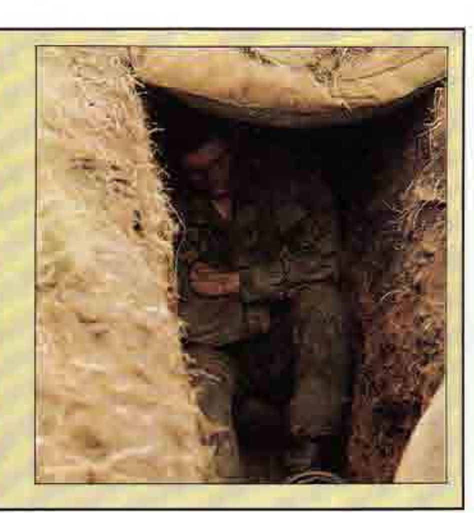
Sin embargo, las trincheras serán más eficaces cuando cuenten con un revestimiento apropiado. Su finalidad es triple: impedir que las paredes de la obra se vengan abajo bajo su propio peso; impedir también que esas mismas paredes se desgasten y caigan; y reforzar dichas paredes contra los efectos de un bombardeo enemigo. Una trinchera de paredes verticales, que es como se suelen construir, proporciona mucha mayor protección que una en la que aquéllas estén inclinadas, pero es más fácil que se vengan abajo por su propio peso.

PROTECCIÓN SUPERIOR



Chapa ondulada (izquierda)
La forma más sencilla de improvisar un techo para la trinchera es intercalando trozos de plancha ondulada con la rigidez apropiada. Pero recuerda que para conseguir una protección superior eficaz, ésta debe tener un espesor mínimo de 45 centímetros.

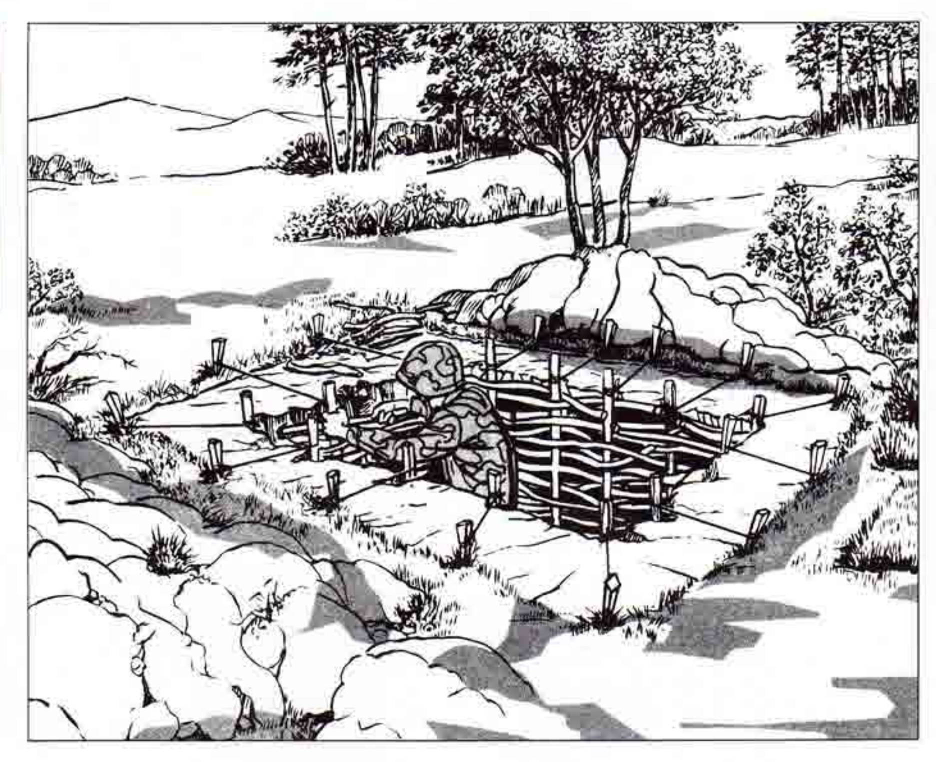
Techo KIP (derecha)
Esta trinchera tiene un techo construido con el KIP (Kit Individual Protection, o equipo de protección individual). Unas estacas clavadas en el suelo con una separación de un metro por delante de la trinchera sujetan unas cuerdas que se entrecruzan por encima del refugio y soportan una lona en la que descansan los 45 cm necesarios de tierra.



REVESTIMIENTOS



Arriba y derecha: Revestir significa reforzar las paredes de la trinchera. Esto es necesario siempre cuando el suelo es suelto o arenoso, pero incluso cuando éste es firme no se puede estar seguro que resistirá el martilleo de un ataque de artillería o aéreo. Como material de revestimiento pueden usarse muchas cosas, desde chapas onduladas a tablas de madera y hojas de fibra de vidrio. Este material se asegura contra las paredes de la trinchera clavando estacas de madera en la base de la misma. Además, en el terreno circundante se clavan otras estacas para, mediante cuerdas, dar rigidez a los miembros verticales del revestimiento.



Existen dos tipos básicos de revestimientos: el superficial, que necesitará cierta forma de apoyo; y el integral, que puede sostenerse por sí mismo. Ejemplos de revestimientos superficiales son las planchas onduladas de hierro galvanizado, las tablas de madera, el metal expandido y sustancias manufacturadas como la fibra de vidrio. Incluso pueden utilizarse ramas de árboles y matojos. Pero, sea cual fuere el que emplees, debes mantener el material en su sitio empleando largas estacas clavadas en la tierra. Estas estacas se fijan mediante cables o cuerdas a unas más cortas y se mantienen separadas con miembros transversales.

El revestimiento superficial resulta mucho más fácil si se utilizan planchas de metal ondulado. Se trata de material prefabricado que puede servir para forrar la esquina de una trinchera o aguantar el techo de la misma. Los revestimientos integrales suelen construirse con sacos terreros.

En una guerra altamente móvil como la actual es poco probable que tengas tiempo de revestir tu trinchera, pero en operaciones más estáticas, sobre todo en las de seguridad interna, es posible que dispongas de tiempo para ello.

Existen varios métodos de preparación de una posición defensiva. El más obvio de todos es a mano, valiéndose del más infatigable amigo del infante, su herramienta de zapa. De hecho, ésta es a veces el único medio de trabajo posible, sobre todo cuando se desea cavar sin ser visto u oído.

Los explosivos

Un método de zapa más rápido es empleando explosivos. El principio de la excavación de esta clase es que un número de pequeñas cargas explosionan debajo del terreno para que quede más blando y suelto, de modo que los infantes puedan abrir la posición utilizando sólo sus palas, sin necesidad de recurrir a los picos.

No intentes volar el suelo para formar un cráter, pues lo único que conseguirás es que la tierra evacuada quede repartida por una gran superficie, con la consiguiente pérdida de ocultación.

Si utilizas cargas del tamaño correcto, no tiene por qué formarse un cráter. La potencia exacta de la carga puede variar entre 75 g de explosivo plástico para una trinchera de combate sencilla y 700 g para una obra mucho mayor, destinada quizá a un arma colectiva. Las cargas se colocarán en líneas paralelas o círculos concéntricos dependiendo del tipo de excavación.

La tercera forma de abrir una trinchera es con la ayuda de una máquina. El Ejército británico dispone de varios modelos, aunque la más utilizada de todas es la *Light Mobile Digger* (LMD). Esta máquina ha sido diseñada expresamente para preparar trincheras; el dispositivo excavador

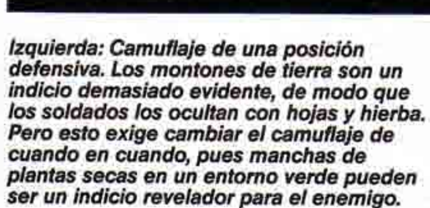


Arriba: La máquina Light Mobile Digger está montada en el camión Bedford TM 4-4 de ocho toneladas y puede abrir trincheras a un régimen de dos metros por minuto (en suelo compacto), seis metros (suelo medio) o nueve metros por minuto (suelo suelto o arenoso).



Arriba: La parte funcional de la máquina de zapa soviética BTM. Basada en el chasis del tractor AT-T, puede excavar hasta 100 m de suelo por hora incluso cuando el firme esté helado.





Izquierda: Camuflaje de una posición defensiva. Los montones de tierra son un indicio demasiado evidente, de modo que los soldados los ocultan con hojas y hierba. Pero esto exige cambiar el camuflaje de cuando en cuando, pues manchas de plantas secas en un entorno verde pueden ser un indicio revelador para el enemigo.

Arriba: Unos soldados abren una trinchera en la pendiente de una loma durante unas maniobras. La elección de esta posición estuvo dictada por los requerimientos prácticos de un ejercicio con fuego real; en una situación de guerra, lo normal es preparar las posiciones de esta clase en las contrapendientes de las colinas.

es una cinta de corte que eleva la tierra hasta una cinta transportadora. Puede abrir una trinchera de 60 cm de anchura y de una profundidad máxima de 135 centímetros. La LMD forma parte de la dotación de la mayoría de las unidades de zapadores de campaña, pero también de algunas de artillería e infantería.

Otras máquinas de esta clase son el *Light Wheeled Tractor* (LWT) y el *Medium Wheeled Tractor* (MWT), ambas repartidas entre las unidades divisionales de ingenieros. También puede disponerse de excavadoras, que son más apropiadas para abrir zanjas contracarro que para preparar posiciones de combate. Tenemos finalmente el *Combat Engineer Tractor* (CET), que es un vehículo oruga, anfibio y acorazado, diseñado expresamente para las unidades de zapadores como máquina para el movimiento de tierras y trabajos generales de ingeniería militar.

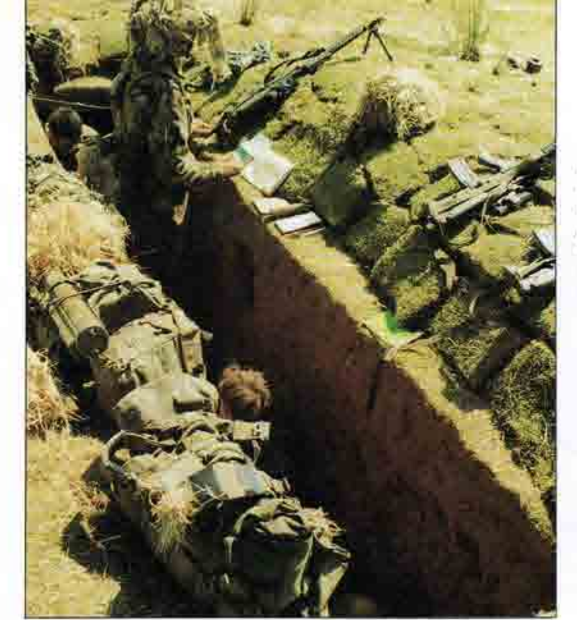
Hay diversas clases de trincheras. Primero tenemos la **trinchera de combate de dos plazas**, en la que se usa el KIP (*Kit Individual Protection*) o chapa metálica ondulada para soportar el techo del refugio. Después está la **trinchera de combate de**

cuatro plazas, que tiene un refugio en cada uno de sus extremos, o bien en el medio y con pozos de tiro en los extremos. Los refugios pueden construirse también con el KIP o con chapa corrugada. Si los pozos de tiro están en los extremos de la trinchera, deben encontrarse alineados con el refugio central o bien dispuestos en un ángulo de 1 600 milésimas.

Existen también diseños diferentes para las **trincheras de armas colectivas**, que casi siempre son modificaciones de las de combate para cuatro hombres. Una característica particularmente importante de las posiciones para lanzagranadas, lanzamisiles y cañones sin retroceso es que su parte trasera debe tener una zona despejada de unos cinco metros en un arco de 500 milésimas a cada lado del eje del tubo de disparo. Esta zona debe estar totalmente libre de personal, equipos y obstáculos con el fin de que no sean afectados por el rebufo trasero del disparo.

Pozos para armas

Deben abrirse también emplazamientos para los morteros y los obuses remolcados y autopropulsados. Si se dispone de tiempo, se abrirán también defensas para los cañones autopropulsados, los carros de combate y los vehículos "de piel blanda". En muchos casos, el esfuerzo que conlleva la preparación de una obra para un carro no vale la pena: la mejor posición para un carro está en una contrapendiente, en la que el propio terreno brinda la protección necesaria y donde es posible trasladarse a posiciones alternativas que den el mismo grado de abrigo. Sólo cuando esto no sea posible, habrá que cavar una defensa.



***Izquierda:** El pelotón descansa mientras uno de sus hombres monta guardia. Obsérvense las placas de hierba apiladas encima de la tierra excavada. Por razones de seguridad, los hombres han dejado sus armas apoyadas en el parapeto.*

***Abajo:** Las MG ligeras son parte vital de la potencia de fuego de las unidades, por lo que sus tiradores deben contar con parapetos construidos expresamente. Disparar por encima del parapeto de una trinchera ordinaria les expone demasiado al fuego enemigo. Ante el volumen de fuego que el enemigo hará sobre nuestra posición, hemos de ofrecer el menor blanco posible.*



AMETRALLADORAS MEDIAS



Para detener un ataque de infantería no hay nada mejor que contar con varias ametralladoras medias emplazadas de modo que batan terrenos enfilados. Por esto, su asentamiento debe estudiarse muy bien y dotarse de una buena protección superior.



El alcance de una ametralladora media sólo está limitado por su munición: se están desarrollando nuevos cartuchos de 7,62 mm con un elemento trazador de mayor duración para que pueda volver a practicarse el tiro a larga distancia como en las dos guerras mundiales.



Abrir trincheras en zonas árticas es mucho más duro. Se echan en falta materiales para el revestimiento, pero el suelo es también más compacto y resistente. En el ejemplo de la fotografía se ha dispuesto una lona mimética blanca para ocultar la posición a la observación aérea.

Derecha: Cuando se cava con pico y pala, los hombres se turnan en el desempeño de las tareas más duras. En tiempo de guerra se colocarían primero las armas del pelotón, determinando los sectores de tiro según el plan de fuego. Así, si el enemigo llegase de improviso, los soldados estarían al menos preparados para hacerle frente.

Enterrar un carro reduce de manera considerable la vulnerabilidad de éste a la acción enemiga, tanto al fuego directo como a los ataques aéreos y las armas nucleares. Asimismo, la mejor ocultación contra los aparatos de termoimagen consiste en poner tierra entre el vehículo y el dispositivo en sí.

La teoría del Ejército norteamericano acerca de las trincheras es algo diferente. Se pone el mismo énfasis en despejar sectores de tiro, en el revestimiento, la protección superior y el camuflaje, y existen diferentes diseños de trincheras para las ametralladoras M60, los misiles guiados contracarro Dragon, los cañones sin retroceso de 90 mm y los morteros y piezas de artillería.

Hay, sin embargo, una notable diferencia. Se pone mucho más acento en el tiro en oblicuo. Esto da como resultado un diseño en el que el refugio de la trinchera está en el centro, con los pozos de tiro en los dos extremos para disparar por la mitad delantera y el lado. Hay que confiar en que las trincheras situadas a derecha e izquierda cubran el terreno que hay inmediatamente delante de ti. La ventaja de este sistema es que estás cubierto del fuego desde enfrente: esto es, que estás desenfilado por la protección delantera de la trinchera.

Este principio es ciertamente adecuado, pero si alguna de estas trincheras de apoyo mutuo es anulada o destruida, se crea un sector ciego. La mejor forma de conseguir cobertura contra el fuego procedente de enfrente es situar la trinchera en una contrapendiente.

TRINCHERA PARA CUATRO HOMBRES

Para construir esta trinchera con los refugios en los extremos, hay que levantar la hierba en una superficie de 10,4 x 2,5 m y hacer un hoyo de supervivencia de 6 m de longitud. Éste debe tener 75 cm de anchura y ser lo bastante profundo para que el hombre más alto del pelotón pueda estar de pie con la barbilla al nivel del suelo. Las paredes de la trinchera se revisten con planchas metálicas onduladas superpuestas por lo menos 10 cm.

Techo
Planchas onduladas de 6 x 1,8 m en lo alto de un armazón de estacas soportarán los 45 cm necesarios de protección superior.

Paredes
Tendrán una altura de tres sacos terreros, con las costuras hacia adentro. Se colocarán juntos, intercalándolos como los ladrillos de una pared.

Camuflaje
La posición se disimulará usando sacos de arena, tierra sobrante y placas de hierba arrancadas antes de cavar.

Posiciones de tiro
Aparecen como agujeros oscuros contra el entorno, por lo que hay que camuflarlas con lona o arpillera hasta que se necesite emplearlas.

Tiro de combate N.º 22

DESENFUNDAR EL ARMA

PISTOLAS Y REVÓLVERES

El recorrido de tiro Pistola Reglamentaria B ofrece una excelente posibilidad de entrenamiento al tirador recién iniciado en estas disciplinas. Como en el Pistola Policial n.º 1, este recorrido no se basa en las tácticas, sino que constituye un ejercicio de control del arma corta en el tiro rápido contra blancos múltiples.



El recorrido de tiro Pistola Reglamentaria B no ofrece ninguna ventaja al usuario de semiautomáticas. Éstas sólo toman la delantera en las competiciones prácticas, en que la recarga rápida y los cargadores de gran capacidad marcan la diferencia.



No cometas este error en el Pistola Reglamentaria B. Esta posición de alerta te descalifica de la competición. Los codos deben estar "bloqueados" en posición de tiro, con el arma apuntando hacia los blancos.

EL RECORRIDO DE TIRO

Cada tirador hace fuego sobre dos blancos Figura 11 (soldado cargando). Los procedimientos de seguridad y tiro son los mismos que en el Pistola Policial n.º 1.

1. Tiro a 25 metros
Se hacen seis disparos sobre una exposición de 15 segundos de los blancos; los seis se efectúan contra el blanco de la izquierda.
2. Tiro a 20 metros
Consta de seis disparos durante una exposición de 10 segundos de los blancos; tres de ellos son contra el blanco de la izquierda, y tres contra el de la derecha.

3. Tiro a 15 metros
Hay tres exposiciones de tres segundos de los blancos, y se hacen dos disparos durante cada una de ellas. Los seis tiros son contra el blanco de la derecha.
4. Tiro a 10 metros
Seis disparos durante una exposición de seis segundos: tres tiros contra el blanco de la izquierda y otros tantos contra el de la derecha.

Como el recorrido Pistola Policial n.º 1, cada fase comienza con el arma en la posición de alerta, pero la del Policía Reglamentaria es distinta: se sostiene la pistola con ambas manos, con la boca del cañón en un ángulo de unos 90 grados. Esto significa que el arma se "empuja", en vez de elevarse, hasta la postura de tiro.

En el recorrido de tiro Pistola Reglamentaria B se acaba (en el caso óptimo) con 24 balas en los blancos, 12 en cada uno. El principiante puede darse por satisfecho si consigue 60 puntos del máximo posible de 120.

Desenfundar la pistola

Desenfundar el arma es otra de las disciplinas que requieren una buena dosis de entrenamiento. El tirador ha de ser capaz de sacar el arma con rapidez y seguridad.

1 Te colocas frente al blanco con los pies situados como en la posición Weaver ordinaria. Con los ojos fijos en el blanco, agarras el arma con la mano derecha, con la izquierda situada a más o menos un palmo de distancia por delante del abdomen.

2 Si llevas una pistola semiautomática, coloca el pulgar en la aleta selectora pero no la acciones. Mantén el dedo índice fuera del guardamonte, apoyado contra el costado de la pistolera.

3 Si utilizas una pistolera con cualquier tipo de seguro, ahora es el momento de liberarlo.

4 Extrae la pistola de su funda al tiempo que mantienes el pulgar en la aleta selectora, que seguirá manteniendo el arma en seguro. El dedo índice permanece fuera del guardamonte. Si empleas un revólver de doble acción, puedes meter el índice dentro del guardamonte. Los ojos siguen fijos en el blanco.

5 Lleva el arma hasta un punto a medio camino entre la pistolera y la mano izquierda, y mueve la aleta selectora a la posición de tiro. A menos que emplees un revólver de doble acción, el índice debe seguir fuera del guardamonte, apoyado contra el costado del arma. En el tiro de competición es inaceptable mover la aleta selectora hasta que el arma esté plenamente apuntada.

6 Ahora lleva el arma hasta la mano izquierda y adopta la presa de tiro. Mantén los ojos fijos en el blanco e introduce el índice en el guardamonte.

7 Terminada la transición, se adquiere la imagen de las alzas. Estás preparado para hacer un fuego preciso y controlado.



Cuando aprendas a desenfundar el arma, concéntrate en hacerlo con seguridad: la rapidez vendrá con la práctica. Mantén el índice lejos del disparador durante la extracción y mantén el pulgar apoyado suavemente sobre la aleta selectora, pero no la acciones hasta que hayas enfocado la vista en el punto de mira y el blanco.

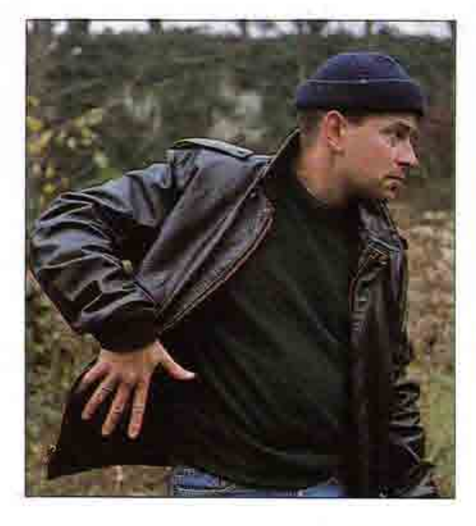


Los resultados de un disparo accidental contra el cuerpo mientras desenfundas pueden ser terribles. Asegúrate de que no apuntas contra tu pierna derecha: desplaza la cadera hacia atrás. Otro error común es pasar el arma apuntando hacia quien tienes a la derecha. Cuando la pistola sale de la funda, debe apuntar hacia el suelo.

Desenfundar desde una pistolera oculta

Al mover la mano derecha hasta la empuñadura del arma, desplaza la chaqueta hacia atrás con el dedo meñique. Agarra el arma y desenfúndala de la forma normal.

Si llevas una funda sobaquera en el costado opuesto, aparta la chaqueta con la mano izquierda al tiempo que acercas la derecha para agarrar el arma.



Derecha: Muchos recorridos de tiro práctico incluyen la extracción del arma desde una pistolera oculta. Con las fundas normales de extracción hacia adelante, echa la chaqueta hacia atrás para dejar libre la pistolera antes de asir el arma.



Arriba: Las fundas lumbares permiten una extracción más rápida, pues el brazo aparta automáticamente la chaqueta cuando la mano va hacia la pistola.

La clave del éxito

Debido a que esta modalidad de tiro depende en gran medida de acciones intuitivas, se necesitarán muchas horas de práctica para alcanzar resultados satisfactorios.

La clave del éxito para hacer rápidas series de dos disparos reside en una posición estable, en una buena técnica de disparador y en una correcta empuñadura del arma. Debes ser capaz de llevar rápidamente la pistola a la posición de puntería, adquirir la imagen de las alzas y hacer dos disparos rápidos. El agarre del arma debe ser lo bastante firme para controlar el retroceso para poder devolver las alzas a la posición de puntería en la fracción de segundo que hay entre el primer y el segundo disparo.

Esta misma técnica es válida para el tiro rápido continuado, pero aún debe tenerse más cuidado de no dar tirones bruscos al gatillo, pues en este tipo de práctica ello puede provocar disparos totalmente desviados del blanco.

Cuando se hacen secuencias de dos o más disparos, la habilidad de controlar el retroceso es un factor importante y determinante en la eficacia del tiro. Por esta razón, evita la munición Magnum: su lugar está en la caza, pues su retroceso, fogonazo y ruido la hacen poco impráctica para usos tácticos.



Derecha: La funda Smith & Wesson Highway Patrol tiene una tirilla de seguro que la hace demasiado lenta para competiciones policiales. Obsérvese que el gatillo queda expuesto.



Derecha: Las pistoleras policiales no han sido pensadas para llevarlas ocultas, y mantienen el revólver apartado del cuerpo mediante una placa de cuero rígido para que la extracción sea rápida y segura.



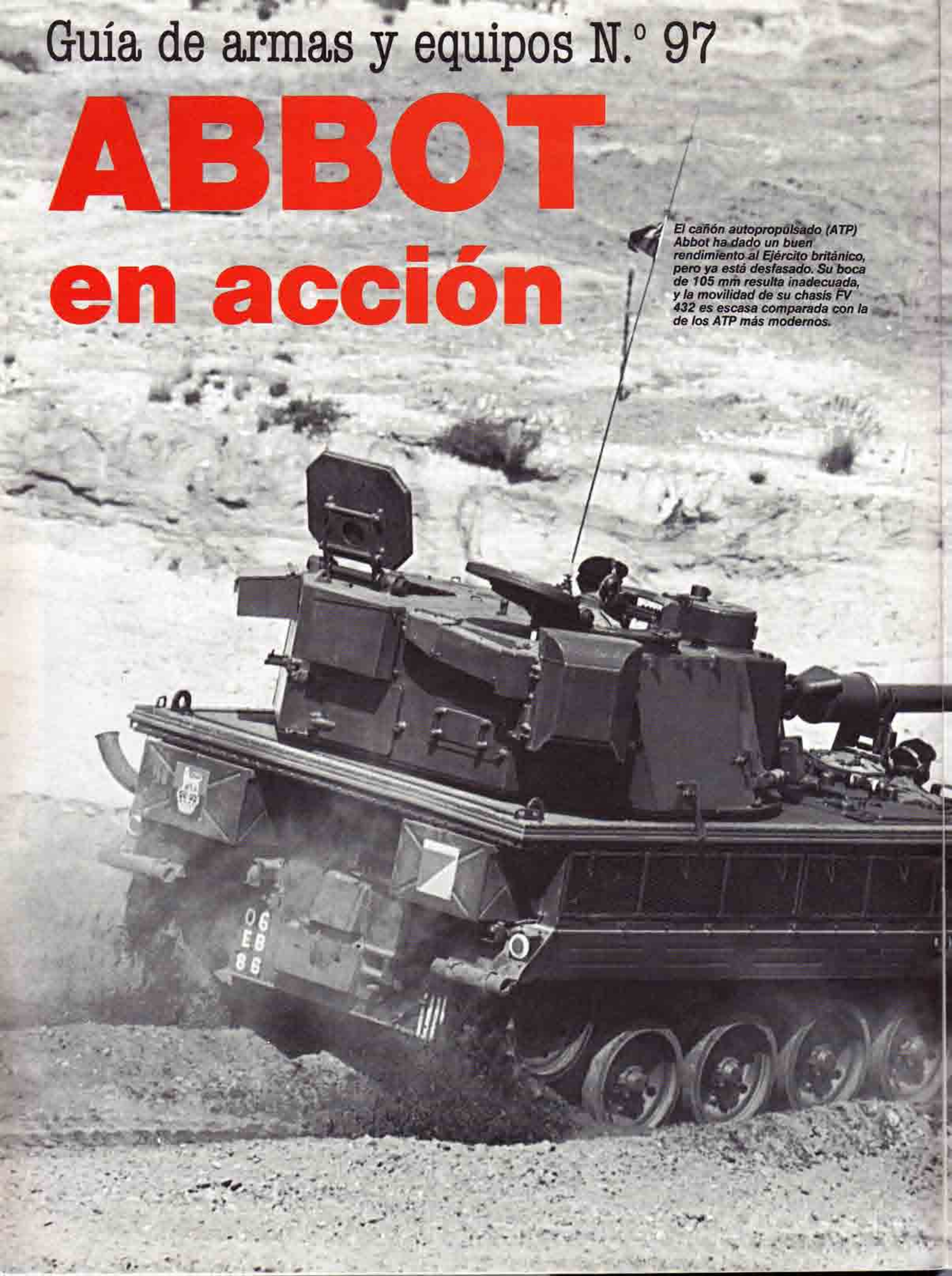
En competiciones prácticas, la postura de salida es la de rendición. Puedes aumentar tu velocidad alineando la mano izquierda con el blanco y llevando hasta ella la derecha con el arma. Esto es esencial en prácticas de tiro rápido a corta distancia.

Abajo: Los disparadores expuestos no son un peligro en tanto tu entrenamiento haya servido para evitar esto: extraer el arma con el dedo en el guardamonte. La presión de una competición real puede llevarte a errores como éste, con resultados desastrosos.



Guía de armas y equipos N.º 97

ABBOT en acción



El cañón autopropulsado (ATP) Abbot ha dado un buen rendimiento al Ejército británico, pero ya está desfasado. Su boca de 105 mm resulta inadecuada, y la movilidad de su chasis FV 432 es escasa comparada con la de los ATP más modernos.

El cañón autopropulsado Abbot proporciona el necesario fuego de apoyo a las fuerzas acorazadas británicas. Montado sobre un chasis oruga, puede mantener el paso de las unidades mecanizadas campo a través y hacer un preciso fuego indirecto a una distancia de hasta 17 kilómetros, de forma que la agrupación táctica que haya trabado contacto con el enemigo puede llamar a las baterías de Abbot para que supriman las defensas del contrario y desorganicen su ataque.

La artillería autopropulsada fue utilizada con profusión durante la Segunda Guerra Mundial, y después de la creación de la OTAN los ejércitos de EE UU y europeos abandonaron en gran medida la artillería remolcada. Mientras el Pacto de Varsovia seguía confiando en la artillería tradicional, los artilleros de la Alianza se pasaron a las orugas. El Abbot fue diseñado como plataforma de armas móvil que pudiese maniobrar junto a las rápidas fuerzas acorazadas, que quizá deberían combatir en restrictivas condiciones NBQ. Fue fabricado a finales de los años 50, y hacia 1967 todos los regimientos de apoyo directo del 1.er Cuerpo Británico, asignado al Grupo de Ejércitos Norte de la OTAN, estaban equipados con el nuevo cañón.

La designación correcta del Abbot es FV 433: forma parte de la familia de vehículos acorazados de combate FV 430, en la que hay el anticuado transporte de personal FV 432. El motor, la suspensión y el chasis es común en todos los miembros de esta serie. El Abbot comprende un casco de acero soldado dividido en tres compartimientos: el de conducción; el del motor; y el de combate, en el que hay el equipo de la torre. Este último se compone del jefe de pieza, el apuntador y el cargador.

Ojiva deformable

En el interior del vehículo caben 40 disparos, y entre la gama de la munición disponible hay granadas rompedoras, iluminantes, fumígenas y contracarro de tipo HESH. La munición es de tipo dividido, es decir, con una carga propelente en saquete separada del proyectil, que se carga eléctricamente. Existen ocho combinaciones de cargas propulsoras, y la cadencia máxima de tiro es de 12 disparos por minuto.

El armamento principal consiste en un cañón de 155 mm que está alojado en la torre. Esta pieza tiene un sector de orientación de 360 grados, con una elevación de 70 grados y una depresión de 5 grados. Estas dos últimas se hacen manualmente, mientras que la orientación se consigue con un sistema motorizado con posibilidad de reversión a manual. Además, para la defensa antiaérea y local, este vehículo cuenta con una ametralladora ligera y con morteros lanzafumígenos.

El Abbot está equipado con un sistema de visión doble: un visor periscópico y uno de puntería directa. Además, tanto el conductor como el jefe de pieza disponen de periscopios para poder observar el exterior cuando hay necesidad de desplazarse con todas las escotillas cerradas.

Este vehículo está equipado con un motor diesel o policarburante Rolls-Royce K60 que desarrolla 240 hp de potencia. Gracias a él puede alcanzar una velocidad en carretera de 47 km/h, en tanto que la autonomía sobre el mismo firme es de unos 400 km. La caja de cambio es automática y de seis velocidades. Cinco ruedas de rodaje, una tractora y una tensora por lado aseguran la suspensión y dirección del medio.

Como sucede en los demás miembros de la familia FV 430, el Abbot cuenta con una pantalla de flotación que le permite "nadar" a una velocidad de 5 km por hora; puede vadear cursos de agua de un metro de profundidad sin ninguna preparación especial. Otro de sus equipos de serie es su completa protección NBQ.





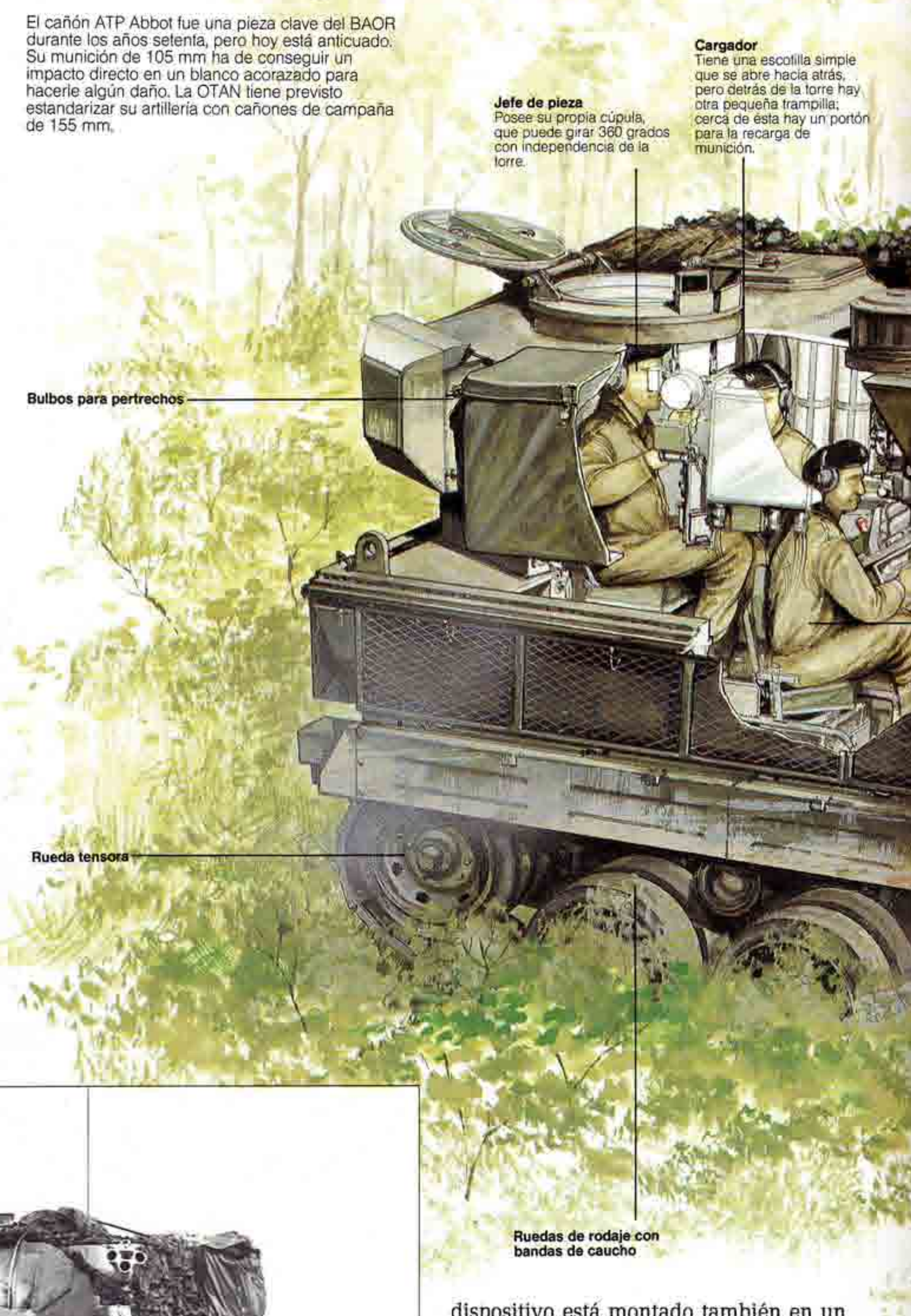
Un Abbot remolca a otro durante unas maniobras en Alemania Federal. El peso en combate del Abbot (16,5 toneladas) es una de sus pocas ventajas: los nuevos ATP soviéticos se van a las 40 toneladas.



En producción desde 1964, el Abbot dio al BAOR una capacidad artillera muy móvil cuando el Pacto de Varsovia dependía aún en gran medida de las piezas remolcadas, mucho más vulnerables.

El Abbot por dentro

El cañón ATP Abbot fue una pieza clave del BAOR durante los años setenta, pero hoy está anticuado. Su munición de 105 mm ha de conseguir un impacto directo en un blanco acorazado para hacerle algún daño. La OTAN tiene previsto estandarizar su artillería con cañones de campaña de 155 mm.



Los regimientos de apoyo directo de la Real Artillería británica equipados con el Abbot se componen de tres baterías de campaña, cada una de ellas con ocho piezas. El papel primordial de estos regimientos de Abbot es proporcionar a las agrupaciones de combate divisionales un preciso fuego indirecto contra objetivos predeterminados y de fortuna: dicho fuego, potente y concentrado, debe obligar a las unidades mecanizadas y acorazadas del enemigo a alterar su formación de marcha, reduciéndose así su movilidad y flexibilidad. Por el peso de su fuego rompedor, los regimientos artilleros pueden destruir vehículos y desbaratar las redes de comunicaciones enemigas.

Cuando es desplegado, el regimiento de ATP Abbot proporciona a las otras unidades varios oficiales de observación avanzada, hombres entrenados y experimentados en el control del fuego de artillería. Estos oficiales operan en pequeños grupos apoyados por especialistas de transmisiones desde transportes de personal modificados expresamente del tipo FV 432 o FV 103 Spartan.

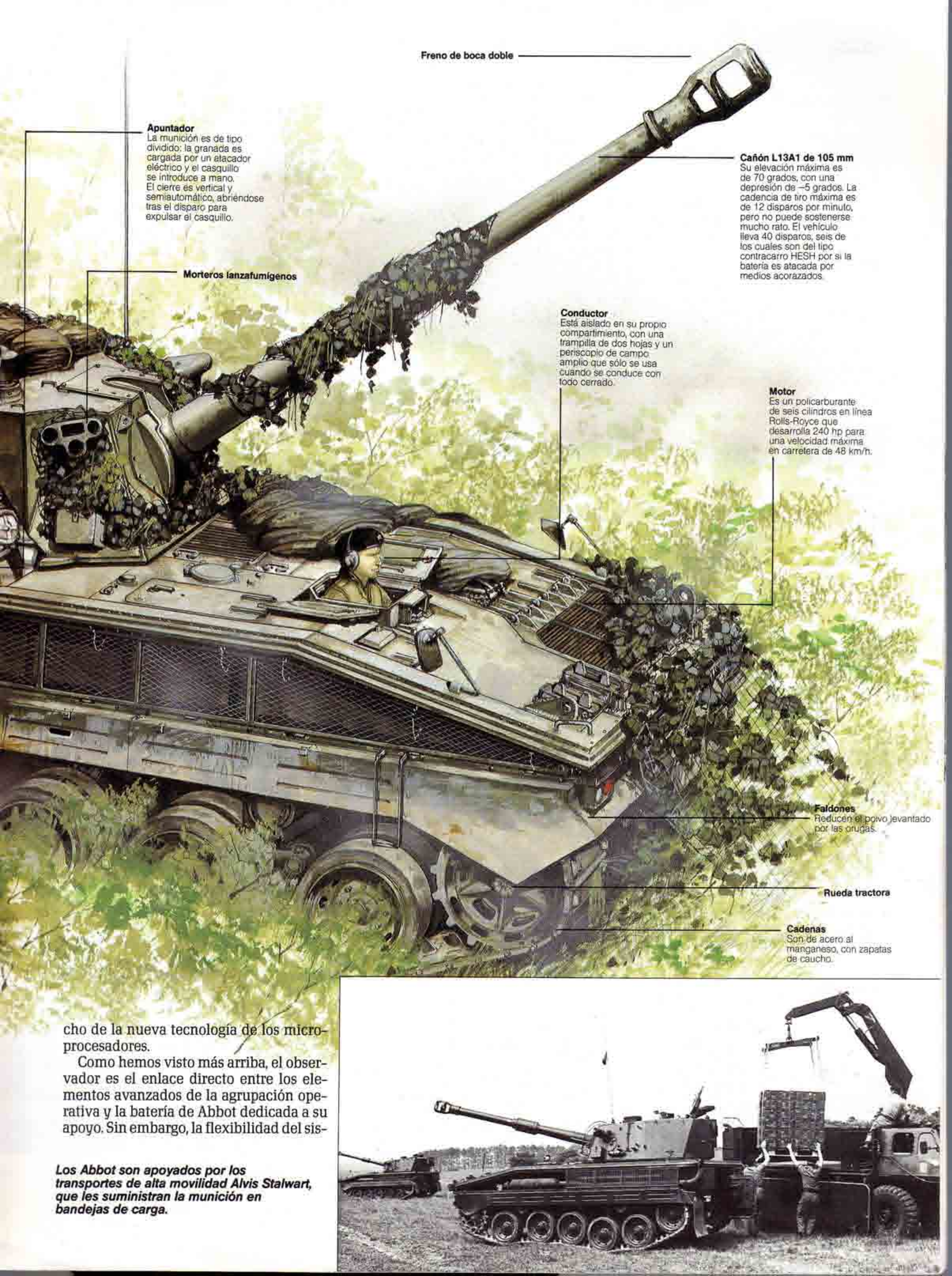
Observar el tiro

La labor de estos especialistas artilleros es observar la caída de los disparos de las piezas y transmitir cualquier corrección de vuelta a las baterías que estén proporcionando el fuego de apoyo. Para poder desempeñar esta tarea, los vehículos FV 432 o Spartan están equipados con material adecuado: un telémetro láser, un dispositivo de visión nocturna capaz de convertir la noche en día, y otros sofisticados aparatos de vigilancia. La función básica de estos instrumentos es permitir al observador determinar su propia posición y ésta en relación con el objetivo.

Los datos sobre los disparos, una vez acotados por el observador, son transmitidos a la batería, que cuenta con el FACE (*Field Artillery Computer Equipment*). Este dispositivo está montado también en un FV 432 o un F 103 Spartan y analiza todos los datos relativos al arte del tiro artillero: información meteorológica, detalles de la munición y la posición exacta de las piezas. El FACE ordena la información sobre el objetivo para cada cañón y la pasa a la dotación de éste por medio de la radio.

El FACE lleva en servicio con la Real Artillería unos 20 años y va a ser reemplazado por el BATES un desarrollo mucho más avanzado que saca el máximo prove-

Un Abbot avanza por la pradera del BATUS, el enorme campo de maniobras canadiense en el que agrupaciones de combate completas pueden realizar largos ejercicios con fuego real.



cho de la nueva tecnología de los microprocesadores.

Como hemos visto más arriba, el observador es el enlace directo entre los elementos avanzados de la agrupación operativa y la batería de Abbot dedicada a su apoyo. Sin embargo, la flexibilidad del sis-

Los Abbot son apoyados por los transportes de alta movilidad Alvis Stalwart, que les suministran la munición en bandejas de carga.



tema de mando y control artillero permite que la información sobre los objetivos y las correcciones llegue a cada una de las baterías. Éstas se mueven frecuentemente para evitar su detección, y este sistema permite que prosiga el fuego de apoyo mientras otras unidades cambian su tiro para adaptarse a la mutación de la situación táctica.

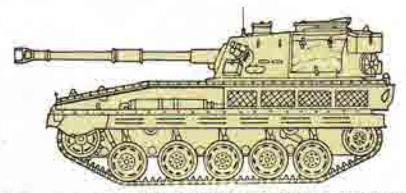
Esta flexibilidad permite utilizar la artillería de la forma más eficiente y eficaz, en masa.

Se ha demostrado que, pese a su eleva-

Un Abbot maniobra para la cámara en Larkhill durante su época de máximo esplendor, a finales de los años sesenta. En la actualidad, estos viejos vehículos son cada vez más difíciles de mantener a su máximo nivel de operatividad.

Evaluación de combate: comparación

Cañón Abbot de 105 mm



El Abbot ha dado un buen servicio al Ejército británico, pero ya está desfasado. Los avances en los blindajes significan que las granadas de menos de 155 mm han de conseguir un impacto directo para dañar un carro moderno, y muchas naciones han arrinconado los ATP de 105 mm en favor de piezas más pesadas. La OTAN pretende homogeneizar el de 155 mm como su calibre menor. La artillería soviética despliega armas de 122 a 203 mm.

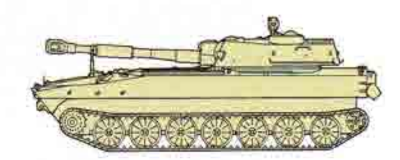
Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 16,5 toneladas
Velocidad en carretera: 47 km/h
Relación potencia-peso: 14,5 hp por tonelada
Longitud: 5,7 m
Altura: 2,5 m
Armamento: 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm

Valoración
Potencia de fuego **
Protección ***
Antigüedad *****
Usuarios *



El Abbot es un ATP limitado y desfasado que está pidiendo a gritos una pieza moderna que lo reemplace.

Obús 2S1 de 122 mm



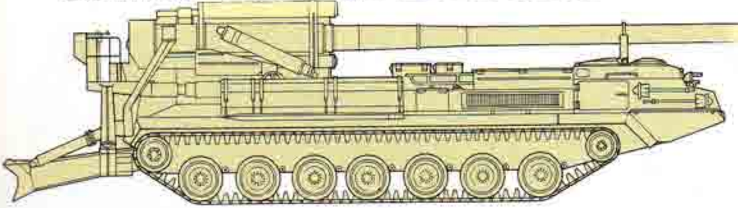
El menor de los ATP soviéticos, el 2S1, está asignado a las divisiones acorazadas para proporcionarles potencia de fuego rompedora. En la OTAN se quiere creer que el mando soviético es muy rígido y que los cañones disparan sólo en apoyo de las unidades que tienen asignadas. Esto puede ser cierto, pero los soviéticos son conscientes de ello y, para compensar, poseen una gran cantidad de cañones.

Características
Tripulantes: 4
Peso en combate: 16 toneladas
Velocidad en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 15 hp por tonelada
Longitud: 7,3 m
Altura: 2,4 m
Armamento: 1 obús de 122 mm

Valoración
Potencia de fuego ***
Protección ***
Antigüedad ***
Usuarios ****

Los soviéticos tardaron mucho más que los occidentales en montar su artillería sobre chasis acorazados.

Cañón 2S7 de 203 mm



Es el más pesado de los ATP soviéticos, lleva en servicio 12 años y puede disparar munición nuclear. Parecido en concepto al norteamericano M110, sus capacidades exactas son un secreto bien guardado. Su alcance se estima en 30 km, pero no se puede confirmar. El hecho de que un enemigo potencial cuente con una pieza como ésta es una razón más que urge la sustitución del Abbot.

Características
Tripulantes: no se sabe
Peso en combate: (estimado) 40 toneladas
Velocidad en carretera: desconocida
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 12,8 m
Altura: 3,5 m
Armamento: 1 cañón de 203 mm

Valoración
Potencia de fuego *****
Protección *
Antigüedad **
Usuarios *



Cañones como el 2S7 de 203 mm han dado al Ejército soviético una potencia de fuego creciente.

do alcance, el peso del proyectil del Abbot no proporciona el poder destructivo requerido para romper un ataque acorazado masivo como el que podría esperarse en una confrontación generalizada en Europa.

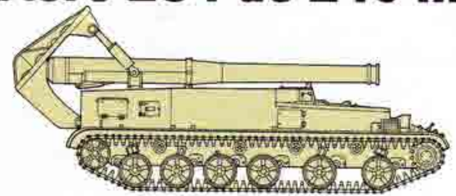
Las fuerzas de la OTAN tienen previsto estandarizar el cañón de 155 mm como la pieza de artillería menor de sus agrupaciones de combate, de modo que los días del Abbot están contados. Los planes de la OTAN de adquirir un único sistema de artillería de 155 mm han chocado con los intereses nacionales, lo que ha retrasado la extinción del Abbot, que seguirá en la brecha hasta que no aparezca esa supuesta pieza homologada y adoptada por todos los socios.

El Abbot puede disparar sus granadas rompedoras a una distancia máxima de 17 km. Sus prestaciones de tiro no son muy inferiores a las del ATP soviético de 122 mm, pero éste es un vehículo anfibio sin preparación, cuenta con una autonomía mucho mayor y está mucho mejor apoyado por cañones más pesados.



del Abbot con sus rivales

Mortero 2S4 de 240 mm



Basado en el chasis del vehículo oruga minador GMZ, el 2S4 da a los soviéticos una tremenda potencia de fuego, pero con un alcance de sólo 13 km. Su mortero de avancarga dispara una granada rompedora de 130 kg que puede destruir la mayoría de casamatas y obras de un solo disparo. Los soviéticos han tenido siempre grandes morteros; a finales de los años 50 poseían varios con capacidad atómica. También el 2S4 puede disparar granadas nucleares.

Características
Tripulantes: desconocidos
Peso en combate: (estimado) 30 toneladas
Velocidad en carretera: desconocida
Relación potencia-peso: desconocida
Longitud: 7,5 m
Altura: 2,7 m
Armamento: 1 mortero de 240 mm

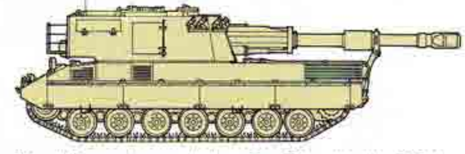
Valoración

Potencia de fuego	*****
Protección	**
Antigüedad	*
Usuarios	*



La monstruosa potencia de fuego del 2S4 puede aplastar la posición defensiva mejor preparada.

OTO-Melara Palmaria de 155 mm



OTO-Melara vendió a Libia a primeros de los años 80 un total de 210 de estos excelentes ATP diseñados para la exportación. Su chasis se basa en el del carro OF-40. Disparando granadas convencionales de 155 mm y 43,5 kg, tiene un alcance de 27,5 km, pero con proyectiles asistidos por cohete puede llegar a los 30 km. La carga automática le permite disparar cuatro proyectiles por minuto, pero la cadencia sostenida es de un disparo por minuto. Normalmente lleva 30 disparos.

Características
Tripulantes: 5
Peso en combate: 46 toneladas
Velocidad en carretera: 60 km/h
Relación potencia-peso: 16,3 hp por tonelada
Longitud: 7,2 m
Altura: 2,8 m
Armamento: 1 obús de 155 mm

Valoración

Potencia de fuego	****
Protección	***
Antigüedad	**
Usuarios	**



Este excelente y moderno ATP ha sido vendido a Libia por OTO-Melara a primeros de los años 80.

Obús Tipo 54-1 de 122 mm



El Ejército chino tiene dos tipos de ATP: un sistema de 152 mm parecido al soviético 2S3 y uno de 122 mm montado en el chasis del VAP YW 531. Su granada rompedora pesa 21,7 kg y alcanza sólo 12 km, siendo superado por todos sus equivalentes soviéticos y occidentales. No hace mucho apareció una nueva versión en un chasis alargado con una sexta rueda de rodaje.

Características
Tripulantes: 7
Peso en combate: 15,3 toneladas
Velocidad en carretera: 56 km/h
Relación potencia-peso: 17 hp por tonelada
Longitud: 5,6 m
Altura: 2,6 m
Armamento: 1 obús de 122 mm

Valoración

Potencia de fuego	***
Protección	*
Antigüedad	**
Usuarios	*



El autopropulsado de 122 mm fue una adición muy bien recibida por las baterías artilleras chinas.

Hierbas útiles

El botiquín del superviviente cambia con las estaciones: un antibiótico válido para sanar cortes y heridas es el cuesco de lobo cuando empieza a soltar sus esporas; éstas deben ser espolvoreadas en la herida.

Son numerosas las hierbas curativas de que dispone el superviviente. Algunas de ellas son hemostáticas, es decir, que cortan las hemorragias y sanan las heridas. Cuanto más conozcas acerca de ellas, más oportunidades tienes de encontrarlas cuando las necesites: hay por lo menos media docena de ellas que incluso pueden encontrarse en las áreas habitadas.

Zurrón de pastor

Esta planta crece por todo el mundo (salvo en la Polinesia), desde las montañas tibetanas a las hendiduras de las aceras de nuestras ciudades. Es un eficaz hemostático y también es comestible; las hojas basales saben a repollo aromático, y como tal son consumidas en China. El zurrón de pastor tiene la ventaja añadida de ser familiar a mucha gente, pero, además, no hay ninguna planta venenosa que pueda ser confundida con él.

Consuelda

La consuelda o sinfito se encuentra tanto en el campo como en la ciudad, y puede detener una hemorragia incluso en presencia de un corte profundo con sólo que raspes la raíz y la apliques generosamente a la misma. Continúa con las aplicaciones hasta que la herida sane. Esta planta contiene almidón y azúcar, particularmente en las raíces, y es rica en mucílago (una sustancia parecida a la goma) y tanina. Los componentes químicos de la planta son absorbidos a través de la piel y ayudan a reducir la hinchazón. El mucílago está concentrado en las raíces, y su acción cerrará la herida al tiempo que proporcionará una obturación protectora. La **resina de pino** es un producto que posee asimismo propiedades químicas y mecánicas para la curación de heridas.

Si te ha sobrado grasa al cocinar, mézclala a partes iguales con consuelda muy bien machacada para aliviar los dolores musculares. Cuando utilices el tallo o las hojas de la consuelda aplicados sobre la piel, antes debes hervirlos durante 15 minutos para ablandar el pelo de éstos, pues de lo contrario pueden molestarte. Y después no tires el jugo de la cocción: es rico en vitaminas y minerales y, cuando se haya enfriado, ayuda a aliviar el dolor de las quemaduras. Beberlo sirve para ablandar la tos, y es una buena forma de rehidratarte cuando padeces disentería.

Milenrama

Planta muy común en tierras baldías, prados y pantanos, la milenrama es también un hemostático excepcional. Los legionarios romanos ya la incluían en su botiquín personal. Utiliza las hojas y las flores como cataplasma, o bien machaca las hojas y aplica el jugo a la herida. Es también un antiséptico suave. Tomada en



La milenrama es común en nuestras latitudes y ya figuraba en el botiquín básico de los legionarios de la antigua Roma. Aplicada a las heridas en forma de cataplasma, es un antiséptico suave. También puedes emplearla para preparar una aceptable y sedante tisana.

La hierba lombriguera es una de las numerosas plantas que erradicarán las lombrices de tu sistema digestivo; come las hojas y las flores. El superviviente a largo plazo debe poseer algún remedio contra las infecciones parasitarias.



Las sanguijuelas

¿Recuerdas a Humphrey Bogart en *La Reina de África*, cuando sale del pantano, cubierto de sanguijuelas, y casi le da un ataque? A diferencia de Bogart, nosotros podemos sacar partido a las sanguijuelas. Éstas no están confinadas a los pantanos exóticos, sino que también se dan en nuestras latitudes. Cuando quieras hallarlas, busca en lagos, ríos y pantanos.

En la Edad Media, a los médicos (físicos, sacamuelas o barberos, que tanto daba) se les llamaba también sangradores por lo propensos que eran a practicar sangrías a sus pacientes. Lo hacían con cualquier tipo de enfermedad y muchas veces sólo complicaban el cuadro del enfermo, pero en ocasiones una sanguijuela podía ser la solución.

Algunos cirujanos plásticos actuales emplean sanguijuelas para extraer la sangre de zonas con contusiones y cardenales. Se ha rescatado el viejo remedio para los ojos a la funerala de los boxeadores y camorristas vigente hasta nuestros años 30. En una situación de supervivencia verás que, aparte del dolor de una fuerte contusión, no puedes volverte a poner la bota o, en el caso de un ojo, no ves.

Recurre a la sanguijuela. Como otros hematófagos, se alimenta perforando la piel y liberando un anticoagulante. Dicha sustancia puede incluso descomponer el cúmulo de sangre de un golpe o cardenal. Sin embargo, a diferencia de otros hematófagos, la sanguijuela no transmite infección al sistema sanguíneo del hombre.

Aplica el animal en la zona afectada. Puedes indicarle el lugar exacto en el que debe "operar" depositando una gota de leche o sangre. Déjale que beba a gusto; cuando acabe, se soltará: no intentes arrancártela. Si sólo tienes una sanguijuela y varias magulladuras, ponla en un poco de agua salada y soltará toda la comida como si hubiese hecho una mala mezcla de alcohol un sábado por la noche. Entonces aplícala en otra parte afectada.



Los hematomas pueden dificultar la movilidad. La solución es aplicarles sanguijuelas, que extraerán la sangre de la zona afectada. A diferencia de otros hematófagos, no infectan la sangre.

El zurrón de pastor es una planta pequeña y poco vistosa. Se encuentra por todas partes, incluso en las grietas del pavimento de las calles, ayuda a detener las hemorragias, es comestible y se reconoce fácilmente.



La reina de los prados florece entre mayo y agosto, y es común en los prados de nuestros parajes. Se prepara en una tisana que estimula la sudoración y hace orinar, funciones que ayudan a purgar el organismo.



La ajea es una planta muy común que se da por toda Europa. Como la lombriguera, sus hojas y flores pueden comerse para echar a las lombrices que se hayan instalado en nuestras tripas.



El helenio es una planta alta y característica, algo parecida al girasol. Se encuentra en zanjas, campos e incluso en las cunetas de carreteras, y es un popular remedio natural contra la tos.

infusión, la milenrama es un tónico para el sistema y tiene un suave efecto sedante. No necesitas recoger demasiada: echa un puñado de hojas en un litro de agua. Puedes utilizar hojas de milenrama muy bien machacadas como tratamiento inmediato para las heridas, de nuevo mezcladas con grasa a partes iguales.

No te equivoques

Tanto la consuelda como la milenrama son de uso seguro y fácil identificación, aunque las hojas de la primera se parecen algo a las de la venenosa **dedalera**, de modo que ve con mucho ojo cuando las busques en invierno, antes de que florezcan. La diferencia está en que las hojas y tallos de la consuelda están cubiertos de una corta pelusilla, mientras que los de la dedalera son lisos. Además, las hojas de ésta tienen un sabor espantoso, y sólo un superviviente desesperado y poseído de afán autodestructivo sería capaz de deglutir las cuatro o cinco hojas que constituyen una dosis letal. Pero la dedalera también tiene su parte benéfica: la **digitalina**, un cardiotónico, se extrae de la dedalera (también llamada **digital**) y tiene también propiedades hemostáticas. Todo cuanto debes hacer es machacar las hojas y aplicarlas a la herida.

Apósitos improvisados

¿Qué sucede cuando un miembro de tu unidad recibe una herida de cierta importancia que requiere cerrarse con apósito y vendaje, y resulta que no disponéis de ellos? La solución se descubrió durante la Primera Guerra Mundial, en un momento en el que el suministro de algodón se acabó pronto y las numerosísimas bajas acabaron con todas las vendas disponibles. Como sustituto, las heridas por metralla se cerraron con **musgo esfagnáceo** esterilizado y secado. Para sorpresa de todos los interesados, los heridos que llevaban apósitos de este musgo parecían sanar antes y con menos complicaciones que los hombres que, con heridas similares, habían recibido un tratamiento convencional. La explicación está en que esta clase de musgo contiene un antibiótico.

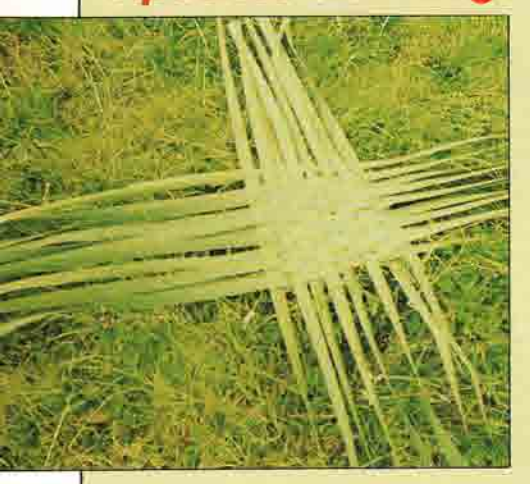
El **musgo de Islandia** tiene un efecto parecido, pero con la ventaja adicional de que puedes comerlo. Hiérvelo y se tornará gelatinoso, sirviendo al menos para llenar el estómago.

Otro antibiótico para el superviviente es el que contiene el **bejín** o **cuesco de lobo** una vez ha empezado a soltar sus esporas. Esparce éstas encima de la herida como si fuese sulfamida en polvo.

Diarrea y estreñimiento

La diarrea es una afección seria en la mayoría de los casos, pero en una situación de supervivencia, sobre todo si no andas muy sobrado de agua, puede poner-

Apósitos de musgo esfagnáceo


Preparar un apósito sin el botiquín personal no es imposible. El mejor apósito improvisado se hace con musgo esfagnáceo seco y tiras de ropa o, como en este caso, hojas de caña.


El musgo seco forma el apósito, que se coloca en mitad de las hojas entrelazadas. Este tipo de musgo absorberá mucha sangre y posee un elemento antibiótico.


Las hojas de caña –y la corteza externa de la misma– constituyen un vendaje idóneo: se pueden atar fácilmente y entrelazar para formar un vendaje consistente que inmovilizará el apósito contra la herida.


El arándano común es el remedio más sabroso para la diarrea, una dolencia bastante común entre los supervivientes. El ajo es otra opción muy aconsejable: su ventaja es que mata las bacterias que producen la infección.

te en un aprieto de graves consecuencias. Si contraes el cólera (y recuerda que la vacunación sólo da una protección limitada), la pérdida de agua que provoca la consiguiente diarrea puede matarte en un plazo de nueve horas si no consigues rehidratarte.

Sobre la diarrea conviene saber que la necesidad de evacuar –prácticamente en forma líquida– cada cinco minutos no es la enfermedad en sí; el hecho es que el mecanismo defensivo del organismo está librando una batalla contra una infección. Los "remedios" como "dos de arena, una de cemento" que se prescriben a los veraneantes sólo suprimen los síntomas: lo mejor es acabar con el microbio. A veces se prescriben antibióticos, pero tampoco son un remedio eficaz al cien por cien: muchas formas de diarrea son de origen viral, en cuyo caso los antibióticos no sirven de nada. La única excepción cierta es el Trimethopram, que combate eficazmen-

Algunas plantas medicinales

Dandelión

Constituye un eficaz diurético (es decir, que incrementa la urinación). Esto puede ayudar a erradicar infecciones y aliviar contusiones. Come las hojas, aunque su sabor no es muy bueno que digamos; también puedes secar o, mejor aún, tostar las raíces para hacerte un café sintético que no sabe tan mal, quizá mejor que el café instantáneo de algunas marcas comerciales.

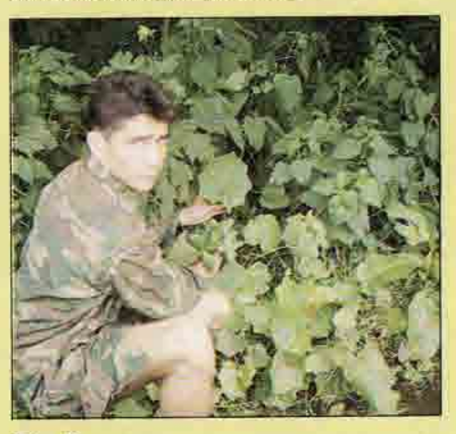
Resina de pino

Es un útil antiséptico que puedes aplicar a las heridas. También sirve como empaste dental temporal, como también vale para eso la goma de algunos árboles frutales como el ciruelo o el endrino, o la savia de un árbol del caucho. El aceite de trementina del brote de pino alivia la tos. La corteza, aunque sabe muy mal, es rica en vitamina C: los vikingos ya conocían sus propiedades, pues la llevaban en los largos viajes por mar para sustraerse al escorbuto.



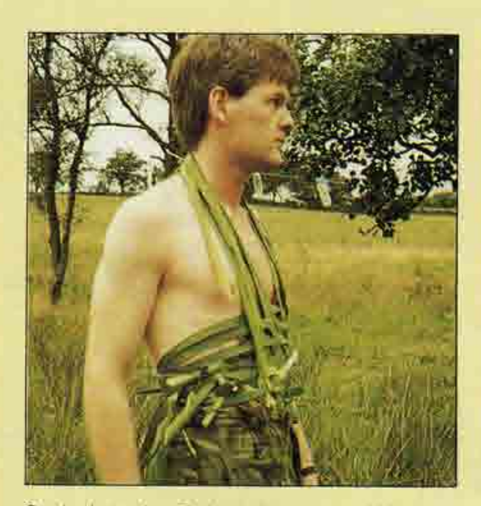
Saúco

Las grandes flores blancas del saúco pueden prepararse en una infusión para estimular la sudoración. Esto es conveniente para combatir la fiebre o una infección. Sus bayas púrpura pueden cocerse hasta formar un jarabe contra la tos. También las hojas del **tilo** y de la **reina de los prados**, y la corteza del **sauce**, provocan la sudoración; además, la reina de los prados es un eficaz diurético.

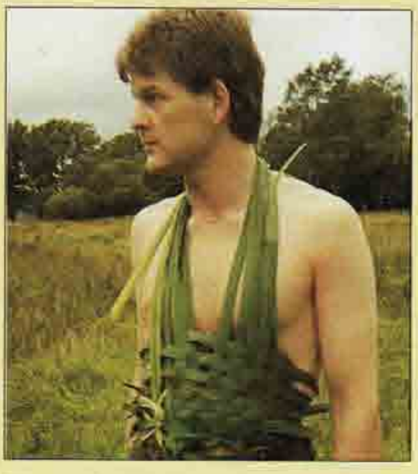


Tusílago

Planta muy común, el tusílago o uña de caballo ayuda a combatir la tos; en algunas farmacias se preparan jarabes de tusílago. Se cuece hirviendo las hojas en agua, y puede añadírsele azúcar. Curiosamente, las hojas aún pueden secarse y fumarse para aliviar la tos y el asma. El tusílago produce una flores como las del dandelión entre febrero y marzo. Cuando éstas mueren, quedan otras más útiles, que pueden aprovecharse todo el año.



Con las hojas de caña improvisaremos también algún tipo de sujeción del vendaje contra el cuerpo. Es aconsejable practicar estas curas de contingencia antes de que se necesite de ellas en una situación real.



El musgo esfagnáceo fue redescubierto como apósito durante la I Guerra Mundial, en que las existencias de vendajes de algodón no bastaron para el espantoso número de heridos que se produjo. El efecto antibiótico de este musgo ayuda a sanar las heridas en menos tiempo.



La digitalina, un cardiotónico, se extrae de la dedalera. Aplicada a un corte, detendrá la hemorragia; para ello basta con machacar unas pocas hojas.



Se machacan las hojas hasta que suelten cierta cantidad de jugo, que aplicaremos a la herida. No confundas las hojas venenosas de la dedalera con las comestibles de la consuelda: con sólo probarlas sabrás si te has equivocado o no, pero ésta no es la forma idónea de descubrirlo.

te la disentería bacilar. La mejor prevención para el superviviente es el **ajo**, que combate diversos tipos de bacterias antes de que puedan causar ningún mal. Otro sabroso producto preventivo es el **arándano común**.

El estreñimiento puede ser también problemático para el superviviente. Come tanto grano, fruta y bayas como encuentres para soltar las tripas. La mejor opción, aunque sólo se encuentra normalmente en climas áridos, es el **higo chumbo**: sus frutos son muy sabrosos a la vez que suavemente laxantes, pero no comas la piel, que está cubierta de menudas espinas que pueden hacerte pasar un mal rato.

Parásitos

La infección parasitaria es otro de los problemas a los que debe hacer frente el superviviente. Las lombrices intestinales, como la tenia y el anquilostoma, constituyen un peligro real. Y ve siempre con las botas puestas: en algunas regiones tropicales donde es normal ir descalzo, los naturales del país padecen anemia crónica al haber contraído lombrices que han penetrado en el organismo a través de la piel de los pies.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, las ascárides infectan a unos 1 000 millones de seres humanos, y también tus intestinos pueden verse bloqueados por una concentración de lombrices. La infección se adquiere al ingerir las larvas, usualmente a través de verduras cultivadas en zonas contaminadas. La peor de todas estas infecciones es la causada por la solitaria de origen porcino, que se adquiere al comer carne de cerdo cruda a poco cocida. La tenia procrea en el estómago, y sus errantes larvas pueden provocar epilepsia, daños cerebrales e incluso la muerte.

El superviviente dispone de varias "armas vegetales" con que defenderse. El **ajo**, al que ya nos hemos referido, es también eficaz contra las lombrices. Pero el más eficaz es un extracto del rizoma del helecho macho. Sin embargo, si la dosis es excesiva puedes enfermar. También son efectivos el **tanaceto** o **hierba lombriguera**, la **artemisa pegajosa** o **ajea**, y el **ajenjo**.

Trato con los nativos

Para evitar parásitos y otros problemas de salud en la selva, evita todo contacto con la población local. No compartas utensilios de comer, vasos, toallas ni nada parecido con los nativos a menos que ello no les suponga un agravio. El hecho de que un natural del lugar parezca sano no es una garantía de que esté libre de infección: muchos pueblos han desarrollado una resistencia a, pero son portadores de, enfermedades endémicas que pueden afectarte gravemente e incluso matarte.



Preparado para iniciar una interesante mañana laboral: un chapuzón en una cloaca en busca de una "bomba terrorista" colocada por los instructores. Los zapadores tienen un papel determinante en la lucha contra el terrorismo. Desactivar una bomba puede proporcionar datos muy valiosos sobre la identidad de los criminales y sus fuentes de suministro de material.

EN LA CLOACA

Hasta hace poco, el 33 Regimiento de Ingenieros (EOD) consistía en tres escuadrones regulares y cuatro del Ejército Territorial. En junio de 1988, la unidad se dividió en dos. El elemento regular se mantuvo como 33 Regimiento, mientras que el componente de los territoriales se convirtió en el 101 Regimiento de Ingenieros Voluntarios de Londres (EOD). La unidad territorial tiene una función específica en caso de guerra, mientras que el 33 EOD tiene cometidos tanto en tiempos de paz o de guerra además de la lucha antiguerrilla y los demás cometidos propios de los zapadores.

El 33 Regimiento (EOD) está constituido por zapadores de combate especializados. Esta unidad incluye una sección de personal entrenado en funciones de guerrilla, una de paracaidistas y una de zapadores, e incluso tiene un importante grupo de buceadores. El personal se entrena en supervivencia en climas fríos y como ingenieros artesanos, así como en la desactivación de bombas.

Un ingeniero en una misión de seguridad interna ha terminado de inspeccionar la cloaca y ha localizado un objeto explosivo improvisado sujeto a la pared. En la escuela de Chattenden se enseña a personal de los tres Ejércitos y de países de la OTAN.

Aquellos que eligen esta última actividad van a la Escuela de Defensa EOD (DEODS), que está en la base del regimiento, en Chattenden. Esta escuela se fundó hace más de 12 años como establecimiento de instrucción interarmas, pues por él pasan aspirantes de la *Royal Navy*, los *Royal Engineers*, el *Royal Army Ordnance Corps* y la *Royal Air Force*. En la actualidad también hay representantes de la Armada norteamericana. Los oficiales al mando pertenecen a los tres Ejércitos, y ocupan sus puestos por turno rotativo.

Estudiantes extranjeros

La DEODS también acepta personal de toda la OTAN y de países amigos. Hay 19 cursos entre los que escoger, cuya duración va de las ocho semanas a sólo tres días. Se enseñan todas las disciplinas acerca de la desactivación de bombas, curso por el que pasan unos 1 000 alumnos al año. De ellos, entre el 70 y el 80 por ciento consigue superarlo.

Antes de ser aceptado, el alumno debe

Dispuesto a iniciar su carrera como "rata de túnel", el ingeniero entra en el complejo de alcantarillas. En realidad, no sólo es un sitio frío, sino también húmedo y apestoso: los terroristas pueden haber manipulado la bomba para impedir que sea localizada y desactivada.



poseer una cualidades determinadas. El personal de la Armada procederá de unidades de buceo y estará preparado para hacer frente a minas en tierra y marinas de orinque, así como en el despeje de obstáculos navales mediante explosivos. Los ingenieros del Ejército serán experimentados zapadores de combate, familiarizados ya con los explosivos, las minas y las trampas de toda clase. Los aspirantes de la RAF son armeros, entrenados en la manipulación y conservación de bombas y misiles.

Los métodos de entrenamiento británicos difieren de aquellos de los ejércitos



Izquierda: Después de la penosa zambullida en la cloaca, el traje del submarinista es lavado y desinfectado.

Derecha: Mientras su compañero le libra del penetrante aroma de la cloaca, el submarinista acostumbra sus ojos a la luz del día; la búsqueda se ha realizado en la más completa oscuridad.



aliados. Los norteamericanos, por ejemplo, insisten en procedimientos específicos para cada arma o dispositivo. En la DEODS, en cambio, se enseñan métodos de desactivación genéricos, los principios para hacer frente a una amplia gama de bombas y misiles. No se considera práctico enseñar procedimientos rígidos cuando existen tantas clases distintas de artificios. Una vez aprobado, el alumno combina su entrenamiento con el sentido común y la experiencia cuando debe enfrentarse a un problema específico.

Todos los mandos de la escuela han tenido que ver con la desactivación de bombas en Irlanda del Norte, las Malvinas y otras partes. "Cuando al profesor que le está dando clase le falta un brazo" —afirma el director de la escuela— "el alumno suele poner más atención."

La asistente adjunta del 33 Regimiento EOD, la teniente Kate Boxell, es el único oficial femenino de todo el Ejército regular dedicado a la desactivación de ingenios explosivos.



¿Qué tipo de cualidades se buscan en aquellos que quieren dedicarse a la desactivación de explosivos? Idealmente, han de ser hombres maduros, que posean grandes dosis de sentido común y, por supuesto, sean capaces de trabajar bajo presión. "Si descubrimos en alguien una actitud agresiva o demasiado entusiasta, lo rechazamos", aclara el director del centro.

Los cursos se dividen en tres categorías principales:

1 Desactivación de dispositivos en o debajo de la superficie del terreno (bombas, misiles, granadas de artillería, etc.). Este curso está abierto a oficiales y suboficiales de cualquier empleo de Gran Bretaña, la Alianza Atlántica y algunos otros países.
2 Curso submarino para oficiales y suboficiales de cualquier empleo, exclusivamente para personal de la *Royal Navy* y de algunas armadas de otros países.
3 El curso IEDT (de Dispositivos Explosivos Terroristas Improvisados) acepta alumnos de la Alianza Atlántica y otros países, y prepara a los de procedencia británica para el curso avanzado en la Escuela de Municiones del Ejército, en Kineton.

¿Qué puedes esperar como miembro de pleno derecho del 33 Regimiento EOD? Las normas de la unidad dictan que, en tiempo de guerra, cualquiera que se ocupe directamente de un artificio explosivo debe ser por lo menos un sargento. En tiempo de paz, sólo se puede asignar esa responsabilidad a los suboficiales más antiguos o a oficiales. Sin embargo, no es raro que un suboficial moderno actúe como artificiero responsable para fines de instrucción y, como el regimiento puede ser requerido por cualquier unidad del Ejército, lo normal es que sus miembros participen en muchos tipos de ejercicios y maniobras. Durante 1988, uno de los escuadrones del regimiento hubo de tomar parte en una media de tres maniobras mensuales. Por encima de todo esto, la unidad tiene sus obligaciones exclusivas.



En 1940 se creó un distintivo especial para el personal de las unidades de artificieros de los Reales Ingenieros británicos para subrayar el peligroso trabajo al que dedicaban su tiempo. Este diseño fue sometido a la consideración y aprobación de la reina María, y sirve como distintivo de batalla de las actuales unidades de desactivación de los Royal Engineers.

Jóvenes oficiales de visita a la escuela de Chattenden durante una introducción a las instalaciones. En este lugar se les muestran los muy diversos tipos de ingenios explosivos a los que han tenido que hacer frente los artificieros con el paso de los años.

Perspectivas profesionales

Cuando se está especializado en la desactivación de bombas y en la limpieza de campos de batalla y de maniobras, lo normal es que se acabe operando en el más insospechado rincón del planeta. Todavía hay diez hombres del regimiento destacados en las islas Falkland/Malvinas para ocuparse de los restos explosivos que quedaron tras la guerra de 1982.

Si te has especializado en dispositivos explosivos improvisados se te llamará a cualquier emergencia que surja en la parte norte de Kent, el área de operaciones particular del 33 EOD. Otras zonas del país están bajo la tutela de unidades especialistas de los tres Ejércitos.

Otra posibilidad es que te conviertas en instructor para una nación amiga. Las fuerzas británicas tienen equipos de instructores repartidos por todo el mundo, pero por lo general estos destinos tan interesantes están reservados a suboficiales antiguos y oficiales; esto es un buen incentivo para el joven suboficial que tenga pensado especializarse en la desactivación de bombas.

ENGAÑO

Tu táctica puede ser la correcta y tus armas, excelentes, pero pocas operaciones militares tendrán éxito sin que se alcance la sorpresa. Cuando se plantea una acción de cualquier tipo, ésta incluye casi siempre alguna forma de engañar al enemigo. Y hay que estar preparado para ello: las fuerzas especiales enemigas pueden infiltrarse detrás de nuestras líneas para provocar la máxima confusión.

Si consigues engañar al enemigo sobre tus intenciones, habrás incrementado de forma notable tus posibilidades de vencerle. Las batallas se ganan mediante la sorpresa, y la manera más eficaz de conseguirla es empleando alguna clase de engaño. ¿Qué significa exactamente el engaño en la guerra? La definición de la OTAN es la siguiente: "Todas aquellas medidas encaminadas a confundir al enemigo mediante la manipulación, distorsión o falsificación de evidencias para inducirle a reaccionar en una forma perjudicial a sus propios intereses". En otras palabras, engañar al enemigo "como a un chino" para hacerle tomar la decisión más equivocada. El juicioso empleo del camuflaje, la ocultación, maquetas, señuelos, fintas, añagazas y cualquier otra treta es fundamental para el engaño.

FALSEAR LA REALIDAD

1. Cuando estés a la defensiva, prepara posiciones falsas en torno a tus trincheras reales.

2. Cuando efectúes un reconocimiento, procura no ver sólo aquello que el enemigo quiere que veas. ¿Será un radar auténtico o unos trozos de hojalata y tela metálica?

3. El campo de batalla moderno está dominado por los sensores. Piensa en cómo confundirlos: crea otras fuentes de calor para disimular la firma infrarroja de tus fuerzas.

4. Piensa siempre desde la óptica del enemigo: ¿cuál sería mi plan de confusión si yo ocupase esas posiciones?

Confunde y vencerás

La forma de engaño más sencilla es el camuflaje. La decepción puede suponer también ocultar tropas en lugares apartados o en los accesos al campo de batalla, e incluso en el propio campo de batalla. En el pasado, muchos ataques coronados por el éxito salieron tan bien porque el atacante consiguió llevar refuerzos secretamente por la noche hasta la zona de combate sin que el enemigo se apercibiese. Las tropas se escondieron en ciudades y bosques; en el desierto, donde es imposible ocultar fácilmente al personal y los materiales, los carros se hicieron pasar por camiones, y se prepararon falsas concentraciones de tropas en campamentos igualmente falsos situados en un lugar alejado. Puede engañarse al enemigo para que no espere un ataque o confundirle hasta que crea que dicho ataque va a venir por una dirección distinta a la real.

Las maquetas y señuelos son otros medios de engaño. El material "de cartón piedra" sirve para burlar los dispositivos de vigilancia del enemigo y para que éste piense que estás allí donde no estás. La finalidad de todo esto es que el contrario ataque en un lugar equivocado o crea que posees más efectivos de los que realmente



He aquí un intento de engaño casi de película, pero a veces se han dado tácticas más extrañas. En 1940, simples rumores sobre infiltraciones llevaron a los Aliados a buscar paracaidistas alemanes disfrazados de monjas.

Arriba: Un aeródromo es uno de los sitios más difíciles de camuflar, pero en la Segunda Guerra Mundial los alemanes consiguieron disimular algunos de ellos entre su entorno natural. El ejemplo de la fotografía pertenece a una base de EE UU en Tailandia durante la guerra de Vietnam.

Abajo: La experiencia demuestra que puede sacarse casi tanto partido de un campo de minas falso como de uno real. Descubrir si es o no genuino costará al enemigo un tiempo valioso, y su actividad en torno al lugar anunciará a los defensores la presencia de fuerzas hostiles.



tienes. Las maquetas o imitaciones son materiales simulados, pero un señuelo puede o no ser un objeto real. Su propósito es atraer la atención del enemigo y, más particularmente, su fuego. Esto puede hacerse con un carro simulado y también con un carro real abandonado.

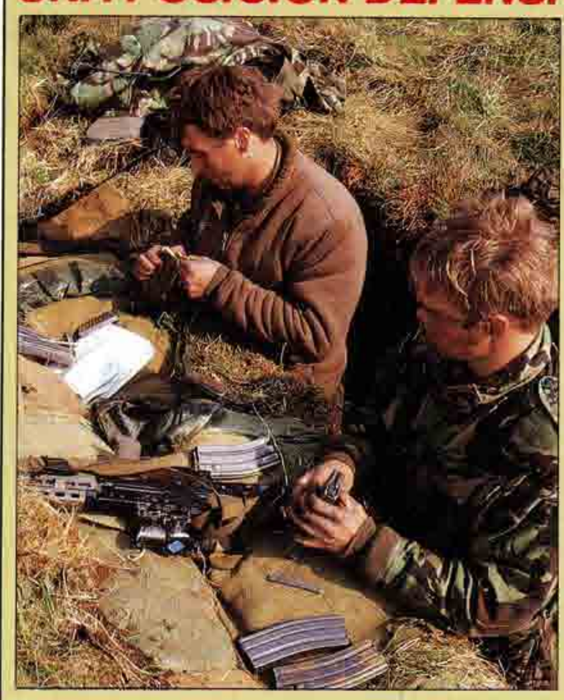
Cuando se ocupa una posición defensiva, las maquetas y los señuelos pueden ser recursos muy útiles. Una posición completamente falsa cerca de las trincheras reales puede hacerse más creíble colocando objetos que destaquen contra el sol, marcando rodadas que entren y salgan de la posición, y colocando unos pocos hombres aquí y allá para proporcionar cierto movimiento e indicios de que está ocupada. Y si al mismo tiempo se oculta particularmente bien la posición real, el enemigo puede malgastar su fuego contra las trincheras falsas, y cuando las ataque quizá puedas sorprenderle por el flanco.

El humo ciega sus ojos

El humo es uno de los trucos más útiles para engañar al enemigo. Puedes emplearlo para confundir y desorientar al contrario, o bien puedes avanzar o retroceder bajo su cobertura. Esto último puede hacerse a gran escala (los soviéticos tendieron cortinas de humo de cientos de kilómetros de longitud en algunas de sus grandes ofensivas de la Segunda Guerra Mundial) o puedes avanzar tras el humo a nivel de pelotón o sección, empleando para ello granadas fumígenas disparadas por morteros de 60 y 81 mm.

También es posible engañar al enemigo

UNA POSICIÓN DEFENSIVA FALSA



Al incluir trincheras falsas entre tus posiciones defensivas puedes inducir al enemigo a que ataque en la dirección equivocada. Puede que vaya hacia tus sectores de tiro propicios y que malgaste munición contra trincheras vacías. También puedes utilizar un puñado de hombres para hacer ver al enemigo que esa posición está ocupada por toda una compañía. Cuando prepares una posición "de cartón piedra", presta atención a los siguientes aspectos:

1. Situación
La posición falsa debe situarse en un lugar que tenga cierta lógica táctica. Debe estar lo bastante lejos de las trincheras reales para que, al reconocerla, las partidas de patrulla enemigas no las descubran.

2. Plan de movimiento
El reconocimiento aéreo enemigo puede descubrir fácilmente el plan de movimiento alrededor de una posición. Si una sección se mueve de aquí para allá en un bosque durante unos 30 minutos siguiendo un patrón establecido, la perturbación que causará en el terreno parecerá desde el aire una posición a nivel de compañía.

3. Actividades rutinarias
Un pelotón puede hacerse pasar por toda una compañía siempre que actúe de forma convincente y estudiada. Hay que dejar objetos brillantes y desperdicios en los parapetos de las trincheras.

4. Actividad de patrulla
La defensa siempre está acompañada de una agresiva actividad de patrulla, de modo que habrá que simular un programa completo de partidas de reconocimiento adecuado a la envergadura de la posición falsa, con puestos fijos que mantengan alejado al enemigo de la zona que no debe reconocer.

5. Fuego
Idealmente hay que poder cubrir la posición falsa con armas de tiro tenso desde las trincheras reales, y dicha posición ha de ser capaz de atraer al enemigo hacia sectores de tiro preestablecidos. Habrá que anotar las coordenadas tanto de la posición como de sus posibles accesos para nuestros recursos de apoyo artillero y de morteros.

6. Simulación térmica
La posición falsa debe dar la imagen térmica correcta cuando sea observada por medios electrónicos. Pequeños hornillos de parafina pueden simular el calor de cuerpos humanos, completándose el cuadro con el paso esporádico de algún vehículo por detrás de las trincheras.

7. Alambradas y minas
Preparar un falso campo de minas protector delante de las posiciones y añadirle un visible tendido de alambradas no requiere demasiado esfuerzo y puede actuar como un evidente reclamo para el enemigo.

creando fuentes de calor falsas. Los dispositivos de vigilancia modernos –lo que incluye aparatos de termoimagen y de fotografía infrarroja– utilizan el calor para detectar hombres, vehículos y equipos invisibles al ojo humano. Es difícil contrarrestarlos reduciendo la firma infrarroja de los vehículos reales, pero puedes confundirlos repartiendo numerosas fuentes de calor falsas –como hornillos de parafina– en bosques en los que no haya tropas.

Bajo vigilancia

En el campo de batalla se está bajo la vigilancia de radares tácticos. El uso de redes miméticas antirradar para ocultar los vehículos reales y crear falsos ecos por todas partes puede confundir al enemigo con relativa facilidad. El tráfico de radio puede emplearse para simular la existencia de falsas concentraciones de tropas; operadores de radio localizados en una zona en particular hablando entre sí sobre planes ficticios para un contraataque pueden ayudar a ocultar la operación real. Incluso si la treta sólo dura unos días, o incluso unas horas, antes de ser descubierta, puede proporcionar ese tiempo adicional que necesitabas para montar un ataque real en alguna otra parte.

Otra variación consiste en proporcionar información falsa a través de redes de radio auténticas en la esperanza de que el enemigo esté a la escucha. En la guerra moderna, caracterizada por una gran movilidad, este tipo de añagaza es difícil que se produzca, pero incluso a nivel de sección se puede tomar parte en un plan de



***Arriba:** Para ocultar su evacuación de Gallipoli, las tropas británicas y del ANZAC usaron una versión del reloj de agua para disparar fusiles durante la noche. Los fusiles seguían disparando cuando las tropas ya habían embarcado, y los turcos no supieron qué estaba sucediendo.*

***Abajo:** Un lanzador de misiles antiaéreos HAWK del US Army en unas maniobras en Egipto. En terreno muy descubierto, la ocultación total es muy difícil, y las posiciones falsas pueden tener un papel vital. Hay unidades que incluso tienen lanzadores de madera hechos exprofeso.*



Trincheras falsas

Incluye las siguientes posiciones falsas cuando prepares tu plan defensivo completo:

1. Trincheras de cuatro plazas
Cualquier montículo o pila de tierra puede ser fácilmente modificado abriéndole troneras de tiro y cortando y colocando de forma descuidadamente irregular placas de hierba para que simule la existencia de obras defensivas. Abre el acceso a la trinchera hasta una profundidad de 30 cm para que dé la necesaria sombra. Limpia sectores de tiro obvios por delante y detrás de la trinchera, que deberás incluir en tu plan de movimientos.

2. Trinchera abierta
Una trinchera abierta con un único refugio cubierto puede simularse cavando una zanja de unos 15 cm de profundidad y llenando el fondo de arpillera negra. Llena algunos sacos terreros para formar un parapeto, y luego pierde unos minutos pisoteando un poco la vegetación de los alrededores. Las posiciones improvisadas en un bosque pueden simularse con troncos, ramaje y haciendo un uso inteligente de presuntas redes miméticas.



Las redes de radio

Las fuerzas enemigas intentarán escuchar en tu red de radio. Si tus transmisiones son interceptadas, el enemigo podrá bombardear tus posiciones, interferir las comunicaciones e incluso enviar órdenes falsas. Evita todos estos problemas actuando del siguiente modo:

1 Aprovecha los bosques, elevaciones naturales y edificios como pantallas para salvaguardar tus transmisiones del enemigo.

2 Transmite los mensajes con la potencia mínima posible que permita unas comunicaciones eficaces.

3 No utilices indicativos extraoficiales ni apodos, como tampoco redes paralelas para charlar con los amiguetes. Cíñete estrictamente a las normas oficiales de transmisión por radio.

4 Envía siempre mensajes lo más cortos posible.

5 Haz el máximo uso de medios de comunicación alternativos, como son los teléfonos de campaña, la red telefónica civil y los enlaces.

6 En operaciones, observa el silencio de radio en la medida de lo posible.

7 Traslada los equipos de radio con toda la frecuencia que permitan las operaciones.

8 Evita el uso de mensajes de verificación y no caigas en el hábito de pulsar el interruptor de preselección de la radio para comprobar que ésta funciona correctamente antes de salir al aire para una operación. Obrar de este modo sólo sirve para que el enemigo sepa que se está preparando algo de cierta importancia.

interferencia e infiltración

Interferencia
Aprende a identificar las diferentes formas de interferencia para que puedas distinguir fácilmente las que son tales de un defecto del equipo o agotamiento de las baterías. Si sospechas que hay interferencia, comprueba la radio para asegurarte que no sea un fallo interno o que no haya otra estación transmitiendo desde tan cerca que interfiera con tu recepción. Si realmente eres interferido, obra como sigue:
1 Comprueba la sintonía de la radio e intenta emitir a través de la señal interferidora.
2 Si la comunicación es imposible, da potencia máxima y levanta una antena mayor.
3 Envía un informe de interferencia por un procedimiento alternativo y pon en práctica los planes contrainterferencia según se te haya ordenado y enseñado.

Infiltración
Atenerse a los procedimientos de radio y una buena disciplina de red es la mejor defensa contra la infiltración. Si el interceptador enemigo comprueba que todas las estaciones de la red responden prontamente a preguntas convenientes y que están usando los procedimientos y códigos correctos, difícilmente intentará "colarse" en dicha red.

Si en algún momento sospechas que has recibido un mensaje falso, no tengas miedo de utilizar la tabla de autentificación de la red en que operes para intentar verificar la estación que ha enviado dicha transmisión. Cualquier instrucción por radio que parezca no ajustarse al plan de acción preestablecido debe ser también comprobada. Cuando estés seguro de que una estación es falsa, envía un informe de infiltración por un medio alternativo seguro de la misma forma que en el supuesto de una interferencia.

engaño mucho más amplio. Los ingenieros zapadores pueden verse envueltos en planes de engaño de gran envergadura. Por ejemplo, durante un avance o una retirada, un ejército depende en gran medida de los puentes que haya tendido sobre ríos para procurarse el necesario apoyo logístico. La preparación de numerosos puentes falsos puede forzar al enemigo a dispersar y malgastar su esfuerzo de bombardeo. Falsas posiciones de misiles situadas cerca de aeródromos pueden dificultar a los pilotos enemigos la localización y destrucción de las baterías auténticas; existen unidades de defensa aérea que, incluso en tiempos de paz, están equipadas con lanzadores falsos.

Detrás del frente

Detrás de la línea del frente hay un gran número de instalaciones estáticas de las que se puede llegar a depender para el apoyo: bases aéreas, emplazamientos de misiles y polvorines. Aunque el enemigo sepa dónde están exactamente, todavía



En el pasado, los alemanes fueron maestros en el arte del engaño. Años después, esta habilidad fue también dada a los alemanes orientales, que llegaron a crear una unidad con transportes de personal y carros de combate norteamericanos cedidos por Vietnam. Sus hombres llevaban uniformes de la RFA y eran indistinguibles de sus primos del otro lado del Muro.

LA FINTA DEL DÍA D

En el éxito de la invasión aliada de Francia, en junio de 1944, tuvo una parte importante un completo plan de engaño. Hitler esperaba el ataque por el Pas de Calais, no en Normandía. Para que siguiese creyéndolo, los Aliados hicieron ver al espionaje alemán que un gran grupo de ejércitos de EE UU se preparaba en Kent para saltar a Calais. Camiones de transmisiones recorrían la región emitiendo un enorme volumen de tráfico de señales mientras la fuerza de invasión real se reunía al oeste en un estricto silencio.

Se levantaron falsos campamentos y almacenes en torno a Dover, y se anunció al famoso general Patton como comandante de un tal "1.er Grupo de Ejércitos de EE UU", al que pasaba revista regularmente. Toda esta farsa fue tan perfecta que los alemanes mantuvieron grandes reservas para cubrir Calais incluso después de los desembarcos en Normandía, que el mando alemán consideraba una finta destinada a engañarle.

El desarrollo de los sistemas de información desde la II Guerra Mundial hace muy difícil que hoy pudiese triunfar una treta como aquélla. Sin embargo, aunque los medios de información actuales pueden obtener una imagen mucho más precisa de las actividades enemigas, al final todos los datos son valorados por el cerebro humano. Muestra a alguien lo que quiere o espera ver, y el engaño estará en marcha.



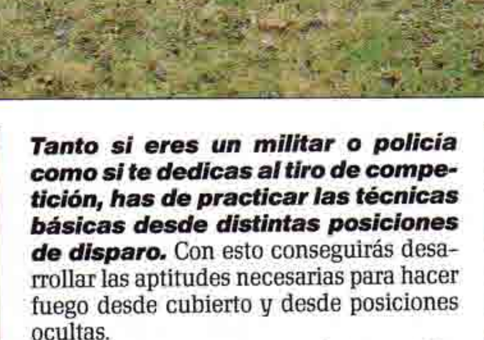
pueden ocultarse hasta un cierto punto. En los aeródromos pueden crearse pistas paralelas y colocarse aviones falsos para despistar a los pilotos enemigos.

Otros métodos, como la espuma coloreada (que dura varios días), pueden utilizarse para disimular referencias clave como los cruces de carreteras, caminos perimetrales, pistas y demás, confundiendo a los pilotos durante los segundos vitales en que se disponen a realizar la pasada de ataque. Para poder llevar a cabo un ataque eficaz, el piloto de un moderno avión de ataque debe poder divisar este tipo de referencias sobresalientes a unos cuatro kilómetros del objetivo. A esa distancia y volando quizá a 500 nudos, ¿qué puede llamar la atención del piloto? Quizá un camino flanqueado por una valla, carreteras y otras superficies pavimentadas, la distribución de los edificios, el material pesado al descubierto y los puntos de interés cercanos a una base. Puede hacerse mucho para disimular estas referencias tan evidentes. El perímetro de una instalación puede hacerse menos obvio si existe el mismo tipo de terreno a los dos lados del mismo: es decir, que si en la parte exterior del perímetro hay un campo labrado, entonces podemos arar el terreno interior del mismo. Pueden plantarse árboles para que rompan la silueta de los edificios y ocultar los caminos de acceso a los mismos. Si las carreteras no pueden disimularse, hay que hacerlas pasar por parte del sistema viario civil, y también es posible colocar techos falsos junto a una casa real para que parezca que allí hay una hilera de edificios. Nada de esto puede asegurar un engaño completo, pero sí que servirá para desconcertar al contrario.

Esto es un carro M551 Sheridan que quiere hacerse pasar por un BMP durante unas maniobras de fuerzas "agresoras" del US Army. Esta modificación es demasiado laboriosa para las operaciones reales, pero algunas unidades tienen carros de plástico inflables que a lo lejos parecen vehículos reales.



ASUMIR LA POSICIÓN DE TIRO



Arriba: Es muy importante practicar el tiro con arma corta desde cualquier posición posible. Si has de disparar a distancias de 50 o más metros, entonces la posición de cuerpo a tierra es la más estable.

Izquierda: Al tirar desde el suelo y por el flanco de un obstáculo, el cuerpo queda fuera de la línea de fuego al tiempo que deja la cabeza, el brazo y el arma en una línea recta apuntada al blanco. Observa que la pistola se apoya en la mano izquierda, que no en el suelo.



Sentado

El tiro en posición sentada es de poco valor táctico, excepto durante una asedio o emboscada en la que vayas a estar mucho rato oculto del enemigo. Como es una posición para tirar a larga distancia, se incluye en las competiciones policiales para la modalidad de 50 metros. Una vez más, habrá que experimentar hasta hallar la postura más cómoda y estable.

Tanto si eres un militar o policía como si te dedicas al tiro de competición, has de practicar las técnicas básicas desde distintas posiciones de disparo. Con esto conseguirás desarrollar las aptitudes necesarias para hacer fuego desde cubierto y desde posiciones ocultas.

Para el tiro contra blancos lejanos, a 50 y más metros, la posición de cuerpo a tierra es la que proporciona mejor apoyo y, así, la máxima precisión. Existen diversas variaciones a esta posición, y debes probar hasta que encuentres la más indicada a tus necesidades. La única norma es que debes conseguir una línea de mira recta desde tu ojo, a lo largo del brazo, hasta la pistola. No apoyes la base de la empuñadura en el suelo, sino acúnala en la palma de la mano izquierda.

Recuerda que una pistola es un arma de corto alcance y que sólo debes emplearla a distancias largas cuando carezcas de fusil o subfusil.



Rodilla en tierra

Es una posición útil para tirar desde detrás de coches, muros bajos y otros obstáculos, y forma parte de los recorridos de tiro Pistola Policial 2 y NRA "1500" Police. El codo izquierdo se apoya en la rodilla del mismo lado, y el cuerpo se inclina un poco hacia adelante, hacia el blanco.

Tiro desde obstáculo

Los recorridos de tiro práctico y policiales utilizan la modalidad de apoyo para simular el tiro desde detrás de un obstáculo. Una vez más existen varias posiciones distintas, pero la más práctica de ellas parece ser aquella en la que el pulgar de la mano izquierda se apoya en el obstáculo o tapia para conseguir una estabilidad añadida.

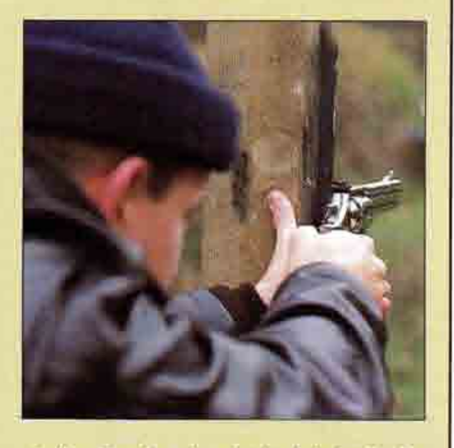
El cuerpo se sitúa un paso por detrás del obstáculo, protegido todavía por éste. El pie izquierdo se coloca más adelantado que el derecho, y se inclina el tórax hacia adelante, hacia el obstáculo. Ésta es la técnica empleada por los equipos de tiro de Aduanas y del Servicio Secreto de Estados Unidos para conseguir unos resultados medios de agrupaciones en 12 centímetros desde una distancia de 50 metros.

Desgraciadamente, los blancos no se presentan siempre por la parte derecha del obstáculo. Hay que aprender a hacer fuego con la mano izquierda, lo que requiere una práctica intensa; cuando se empieza a probar, con suerte se consigue dar en el blanco.

Aunque muchos tiradores experimentados optan por la acción simple al disparar con la mano izquierda, lo mejor es intentar perseverar con la acción doble, pues el movimiento de montar el martillo puede perturbar aún más la que es una posición difícil e incómoda para el diestro.

Abajo: Este apoyo se utiliza en algunas competiciones de pistola para practicar el tiro desde un obstáculo. Lo que se pretende es conseguir la posición más estable.





Arriba: Con los pies detrás del obstáculo, el cuerpo se inclina hacia el mismo y se apoya el pulgar izquierdo. El ojo y los visores están alineados en el blanco; el pecho está seguro detrás del abrigo.

Técnicas de recarga

Tanto en combate como en competición, la recarga rápida de las armas nos reportará unos segundos que pueden ser valiosos.



Derecha: Si el arma no queda bloqueada en posición atrasada, habrá que tirar de la corredera y soltarla para meter el primer cartucho en la recámara.

Izquierda: Para agilizar la recarga de una semiautomática, se pulsa la retenida del cargador con la mano derecha mientras la izquierda va a por un nuevo cargador. Se suelta la petaca vacía y se introduce la llena, manteniendo el dedo índice derecho paralelo a la corredera. Así se localiza mejor el pie de la culata que si el arma se sujeta más abajo.



Recarga rápida de una pistola semiautomática

Se pulsa la retenida del cargador con el pulgar, al tiempo que la mano izquierda va en busca de un nuevo cargador. La pistola descansa más o menos en la posición de puntería; la mano izquierda inserta la nueva petaca en el brocal, asegurándose de que queda bien asentada.

Si el arma ha quedado bloqueada en posición abierta, se libera la corredera con el pulgar de la mano izquierda para que aquélla pueda avanzar y llevar el primer cartucho hasta la recámara.

Si el cargador no baja al pulsar el botón de retenida, suéltalo enganchándolo con el meñique de la mano izquierda por el labio de la base y tirando fuerte hacia abajo.



Arriba y abajo: La recarga de un revólver suele ser más lenta. Los casquillos se expulsan presionando el extractor con el pulgar izquierdo. El arma se sostiene con la mano izquierda mientras la derecha agarra el cargador. Se insertan los seis cartuchos y el revólver pasa a la mano derecha, a la posición de puntería.



Recarga rápida de un revólver

Se pulsa la retenida con el pulgar derecho mientras se empuja el tambor con los dedos de la mano izquierda. Se sostiene el arma con ésta, con el arma apuntando un poco hacia arriba, y se aprieta el extractor con el dedo pulgar. Se localiza un cargador con la mano derecha y se recarga el revólver, volviendo el arma a dicha mano.

Hay tres clases de cargadores para revólveres: el HKS, el Safariland y el Jet Loader. El primero es muy fiable y robusto, además de ser seguro contra la pérdida de cartuchos. Se acciona con un simple giro de la tuerca para liberar la munición. Aunque es rápido cuando se usa munición de punta redonda y semiplana, es más lento para localizar el tambor con munición de ojiva plana como la Hydrashok. El Safariland y el Jet Loader actúan situándolos en el tambor y empujando para soltar los cartuchos. Ambos son muy rápidos y la mejor opción cuando se usa munición de punta plana.

M14, el francotirador de Vietnam

Infantes de Marina de EE UU en acción en "Charlie Ridge", al sudoeste de Da Nang, en 1970. Este grupo está armado con fusiles M16 y ametralladoras M60, pero el infante del centro está apuntando un M14 dotado de bípode. Los Marines siguen empleando el M14 como fusil de francotirador.

El Ejército norteamericano combatió en la Segunda Guerra Mundial y en la de Corea con el M1 Garand como su fusil de ordenanza. Era un arma buena y fiable, pero a ojos de muchos tenía unos cuantos defectos. En primer lugar, era pesado y daba la sensación de pesadez a cualquiera que estuviese acostumbrado a un sencillo fusil de cerrojo. La parte delantera del guardamano era gruesa e imposible de agarrar como la de un Lee-Enfield o un Mauser: cualquier intento de empuñarla con la bayoneta puesta exigía tener las manos de un chimpancé.

La munición se presentaba en peines de ocho cartuchos; el peine se introducía en el cargador, y a partir de ese momento no había forma humana de rellenar dicho cargador a menos que fuese sacando el peine y los cartuchos sobrantes y metiéndole un nuevo peine. Y cuando se hacía el último disparo, el peine era eyectado automáticamente; si dicha pieza caía en un terreno rocoso o helado, el ruido que hacía indicaba al contrario que tenías en las manos un fusil descargado, por lo que podía localizarte y dispararte mientras tú intentabas colocar un nuevo peine. Cuando las tropas norteamericanas probaron la carabina M2, con su selección de tiro semiautomático y a ráfagas, empezaron a preguntarse por qué el Garand no podía adaptarse para hacer también fuego automático.



El M14 es uno de los mejores semiautomáticos de 7,62 mm. Aparecido en 1957, fue abandonado a mediados de los años sesenta en favor del M16, pero la demanda deportiva en EE UU propició que Springfield lo devolviese a la luz en 1974.

Por todo esto, en setiembre de 1944 el arsenal de Springfield se puso a trabajar en un Garand mejorado que tuviese un cargador de petaca de 20 cartuchos y plena capacidad automática. No había una urgencia particular al respecto: era evidente que tal desarrollo no estaría listo a tiempo para incidir en la guerra presente.

Un parto difícil

Después de la guerra, la Infantería de EE UU emitió algunas especificaciones para su próximo fusil. La nueva arma de-

bía disparar el mismo cartucho del 0,30 (7,62 mm) que el M1 y poder hacer fuego automático, y tener un cargador de 20 o 30 cartuchos, un bípode (para cuando disparara a ráfagas), un lanzagranadas, una culata plegable y elementos de puntería mejorados. Y, por supuesto, no debía pesar más de 9 libras (4 kg).

En realidad, lo que se quería era un Garand con fuego automático, bípode, lanzagranadas y un cargador mayor, y que pesase medio kilo menos que el Garand original. No es de extrañar que pasasen 12 años antes de que el Ejército hallase una solución.

El producto resultante, que fue declarado de uniformidad como fusil M14 en junio de 1957, era poco más que un M1 mejorado. El sistema de accionamiento por gases había cambiado un poco, mientras que el cargador era una petaca extraíble de 20 cartuchos que podía llenarse con peines. El arma podía hacer fuego automático, pero más tarde esta cualidad fue neutralizada eliminando la palanca selectora e instalando un bloqueo del selector. Cuando la autoridad superior decidía que un regimiento o una compañía en particular merecían la distinción de poder hacer fuego automático, se eliminaba el bloqueo y se volvía a montar el selector. Al final se decidió que dos hombres de cada pelotón de fusileros tuviesen el M14 con fuego selectivo para actuar como escuadra de ametralladoras ligeras.

Un poco de todo

Esto era tan bueno o tan malo como cualquier otra solución, pues la verdad es que el M14 no era ni una cosa ni otra. Debía haber sido un fusil ligero automático, pero en la práctica pesaba 200 gramos más que el Garand. Desgraciadamente, los norteamericanos no hicieron caso a los británicos cuando éstos sostuvieron que un elemento vital en un fusil ligero era la adopción de un cartucho intermedio, y la munición estadounidense T65, que luego se conocería como 7,62 mm x 51 OTAN, fue la elegida. Ésta, aunque algo más corta que el cartucho de 0,30 del M1, era tan potente como ella: cuando se utilizaba con un fusil de 4,5 kg a una cadencia de 700 disparos por minuto, dicha arma se hacía totalmente incontrolable.

Como resultado de todo ello, el M14 dio paso al M15; era éste una versión de cañón pesado y con bípode, concebida para sustituir al viejo BAR (Browning Automatic Rifle) M1918A2 como arma de escuadra. Pero esta vez había un problema de falta



Hombres de la 3.ª División del USMC avanzan por un pantano de la "Street Without Joy" durante 1967. En ese año, las unidades de la Infantería de Marina empezaron a cambiar sus M14 por los M16, un arma más apropiada para el combate a corta distancia.

El M14 por dentro

Adoptado en 1957 y reemplazado a partir de 1966, el M14 ha sido el fusil del US Army que ha tenido una carrera más corta desde los tiempos del Krag-Jørgensen. Como arma moderna de infantería, quedó desfasado antes de que su producción acabara en 1964, pero es todavía un fusil excelente.

Contera articulada
Tanto la culata normal como la E3 tienen una contera de acero articulada que se abre hacia arriba para dar más estabilidad cuando se hace fuego automático en posición de cuerpo a tierra.

Ajuste de los visores
Todos ellos se hacen en el alza; el punto de mira es fijo. El tornillo derecho del alza es para el acimut, y el izquierdo, para la elevación.

Alza
Está graduada de 200 a 1 000 metros.

Martillo y su muelle

Tuerca de acimut

Selector
El M14 normal carecía de él al ser sólo semiautomático.

Guía del peine
El cargador puede rellenarse sin sacarlo: se monta el cierre y se introduce un peine de cinco cartuchos.

Cierre

Percutor

Varilla guía

Disparador

Guardamonte

Fiador

Seguro
Bloquea los mecanismos cuando está en posición atrasada.

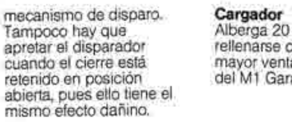
Retenida del cargador
El cargador se inserta primero por su parte delantera y después se gira hacia atrás para bloquearlo en su sitio.

Caja
Las hay de diferentes tipos, incluida una de plástico para quienes no gustan del contacto con la madera. El arsenal de Springfield produjo una versión de asalto más corta del M1A1, con culatín plegable.

Útiles de limpieza
Las conteras de acero tienen una abertura para la botella de aceite y los útiles de limpieza.

Culata

Anilla del portafusil



Mecanismo de disparo
A diferencia de otros fusiles, el M14 no tolera cosas como el disparo en seco. NUNCA hay que disparar el arma en seco: ello daña el mecanismo de disparo. Tampoco hay que apretar el disparador cuando el cierre está retenido en posición abierta, pues ello tiene el mismo efecto dañino.

Cargador
Alberga 20 cartuchos y puede rellenarse con un peine; ésta es la mayor ventaja del M14 respecto del M1 Garand.

Abajo: El tamaño y forma del M14 fueron consecuencia de la renuencia de EE UU a adoptar un genuino cartucho de potencia intermedia. La experiencia alemana y soviética había demostrado que un cartucho demasiado potente hace el arma inmanejable en modo automático.

En la era de los pistoletes, el plástico y la producción abaratada, el aspecto tradicional del M14 es popular en algunos ambientes. Es un fusil más satisfactorio para la instrucción, como han comprobado los usuarios de algunos fusiles de asalto "bull-pup".





Telescopio
El M14 es uno de los fusiles de 7,62 mm más precisos. Pero para sacarle realmente todo el partido se necesitará un buen visor telescópico, sobre todo cuando se tira a más de 600 m. El telescopio, empero, impide recargar el cargador por arriba.

Cartucho de 7,62 mm x 51 OTAN
El rechazo de EE UU a adoptar un cartucho de potencia intermedia llevó a todos los ejércitos de la OTAN a pasarse a la munición de 7,62 mm, que años después sería desplazada por la de 5,56 mm.

Cañón
Es casi imposible controlar el M14 normal en fuego automático, con su cadencia de 750 disparos por minuto. El cañón más pesado marca la diferencia tanto en tiro a ráfaga como en precisión.

Toma de gas

Punto de mira

Tuerca del cilindro

Émbolo
La cabeza huca del émbolo se llena de gas y es empujada hacia atrás. Una vez recorridos 4 mm, dejan de entrar gases, por lo que este sistema prescinde del regulador.

Muelle

iberación del cierre
espués de disparar el ltimo cartucho, el elevador el cargador engancha el ispositivo que mantiene l cierre abierto. Después e introducir un nuevo argador, el cierre se libera l pulsar un botón que hay n la parte izquierda del ajón.

Munición
El M14 y sus derivados usan munición de 7,62 mm OTAN, y no la de caza del 0,308. Por supuesto que pueden disparar estos cartuchos deportivos (de casquillo de paredes más delgadas que los militares), pero el fabricante recomienda ceñirse a la munición militar.

Cargadores
Los hay de 5, 10 y 20 cartuchos.

Bípode
El desafortunado M15 incorporaba un bípode para ofrecer mayor precisión, en tanto que el M14A1 lo tiene para poder usarlo como arma automática ligera de escuadra.

de fondos, y la forma más rápida de ahorrar dinero fue cargándose al M15, que fue declarado obsoleto antes de ser entregado a las unidades.

Para reemplazarlo, el Ejército desarrolló el M14A1, un híbrido que consistía en un M14 estándar al que se había añadido un pistolete y un bípode. La caja fue convertida en una de tipo recto, y se instaló un compensador de boca para controlar la reelevación del arma al hacer fuego automático. Pero no gustó a nadie; dio un sinnúmero de problemas y, al final, también este modelo fue dado de baja.

Todo esto puede hacer creer que el M14 fue un desastre total, pero no fue así. De hecho, dejando de lado el peso y que el guardamano seguía siendo demasiado ancho, el M14 es un fusil estupendo. El sistema de gas es totalmente distinto de aquel del Garand: éste recoge el gas cerca de la boca mediante un sencillo sistema que propina a la varilla de accionamiento un golpe fuerte y seco, golpe que nota el tirador.

Por su parte, el M14 recoge el gas más atrás y usa un sistema de expansión para mover el émbolo. El gas entra en el cilindro y mueve una válvula que interrumpe la entrada de más gases una vez que ha admitido una cantidad establecida. Ahora este gas puede expandirse y empujar el émbolo hacia atrás, lo que hace de una forma más suave y progresiva. Por tanto, el fusil es más estable. La situación de la toma de gases mejora también el período de vibración del cañón y la puntería.

La única variante del M14 que entró en servicio con cierto éxito fue la de preci-

Hombro con hombro con el M16 en una zona de aterrizaje en Vietnam. Algunos fusileros norteamericanos se resistieron a dejar sus M14 por el Armalite. A ello ayudaron los problemas que padeció al principio el M16 en Vietnam.





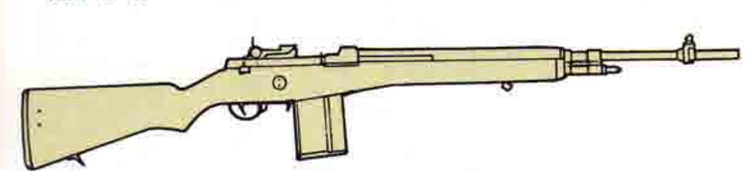
Su precisión a larga distancia ha hecho del M14 un arma deportiva popular a ambas orillas del Atlántico. Sin embargo, en algunos países estas armas eminentemente militares han sido objeto de un control muy estricto por las leyes de tenencia de armas de fuego.

sión M21. Se desarrolló en principio como fusil de competición y se le llamó M14 National Match; las diferencias entre el M14 y el M21 eran sólo de detalles. El cañón está muy bien calibrado y elegido, y no se croma; el mecanismo del disparador se acaba a mano para asegurar una tensión suave y constante; el cilindro de gases y el émbolo están también acoplados y pulidos a mano, y así todo. El resultado es un fusil que consigue agrupaciones consistentes de 10 disparos dentro de un círculo de 15 cm desde una distancia de 300 metros. Se le ha instalado un telescopio telemétrico, y de ser necesario en la boca del cañón puede montarse un supresor acústico.

La producción del M14 a cargo del Go-

Evaluación de combate: comparación

M14



Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 5,1 kg
Longitud: 1 120 mm
Cadencia de tiro cíclico: 700 disparos por minuto
Cargador: petaca de 20 cartuchos

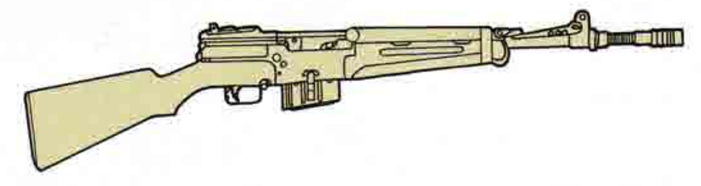
Las especificaciones de posguerra del Ejército de EE UU por un nuevo fusil eran muy exigentes, y el M14 cumplió con casi todas ellas. Potente y preciso fusil de 7,62 mm, sobrevive como arma deportiva y de francotirador. Fue utilizado brevemente en Vietnam, hasta ser reemplazado por el M16.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	****
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El M14 fue un anacronismo desde que entró en servicio, pero es un arma bien diseñada y precisa.

MAS 49/56



Características
Cartucho: 7,5 mm x 51
Peso: 4,5 kg
Longitud: 1 010 mm
Cadencia de tiro cíclico: semiautomático
Cargador: petaca de 10 cartuchos



El contemporáneo francés del M14 era un arma bastante ligera y, como empleaba el cartucho francés de 7,5 mm —menos potente que el de 7,62 mm OTAN—, disparaba muy bien. Su precisión era superior a la media de los fusiles militares de posguerra, aunque su despiece resultaba algo complicado. Su principal inconveniente era la capacidad del cargador, de sólo 10 cartuchos.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El principal inconveniente del fusil francés MAS 49/56 es que su cargador sólo alberga 10 cartuchos.

AK-47

Características
Cartucho: 7,62 mm x 39
Peso: 3,15 kg
Longitud: 876 mm
Cadencia de tiro cíclico: 600 disparos por minuto
Cargador: petaca de 30 cartuchos



El fusil soviético contemporáneo utiliza un cartucho intermedio y, por tanto, no es estrictamente comparable con otras de las armas que aquí aparecen. Es mucho más ligero y manejable que el M14, y emplea un cargador de 30 cartuchos; también es más fácil de desmontar. No obstante, su precisión es quizá la peor de todos sus contemporáneos y muy inferior a la del M14, sobre todo a larga distancia.

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	**
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El AK-47 apareció al mismo tiempo que el M14 y supuso un avance en el diseño de fusiles de asalto.

bierno norteamericano cesó en 1964, cuando empezó a dejar sentir su presencia el nuevo M16. El arsenal de Springfield cerró las puertas poco después, pero una empresa comercial adquirió los derechos del nombre y los utillajes del M14, y en 1974 empezó a fabricar el M14 para el mercado civil; el nuevo modelo se llama M1A. Este fusil se vende exclusivamente en versión semiautomática y en modelos estándar, National Match y Super Match; la única diferencia radica en que los modelos Match tienen cañones más pesados.

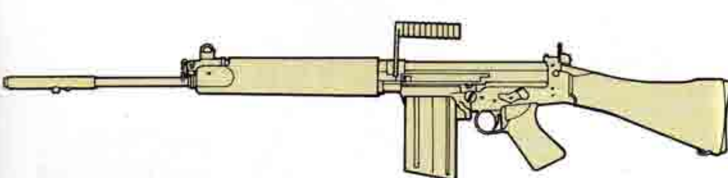
También se ha fabricado un modelo para caza denominado M1A-A1, con culatín tubular plegable y cañón más corto, y durante algún tiempo se produjo también el M1A-E2, que era una copia (aunque todavía en modalidad semiautomática) del M14-A1 para quienes deseaban empuñadura delantera y un bípode. El fusil de francotirador M21 está todavía en producción, si bien en una variante aún más refinada que la militar, pues tiene carrillera ajustable, bípode y un cañón pesado especial con un estriado que imprime mayor velocidad a la bala. Los clientes militares disponen también de la versión capaz de hacer fuego automático.



Diciembre de 1965: unos infantes de Marina de la 3.ª División del USMC durante la Operación "Harvest Moon". En su breve período de servicio militar, el M14 demostró ser un arma fiable y tolerante con las condiciones de empleo.

del M14 con sus rivales

FN FAL



Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 5 kg
Longitud: 1 143 mm
Cadencia de tiro cíclico: 650 disparos por minuto
Cargador: petaca de 20 cartuchos

En 1953-54, el FN FAL estuvo a punto de ser adoptado por el US Army. No obstante, el elegido fue el M14 pese a que muchos países de la OTAN optaron por el FAL, que se ha vendido por decenas de miles de ejemplares. Más ligero y fácil de desmontar que el M14, es quizá algo menos preciso, pero es también más manejable en todos los aspectos.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El FAL es el rival más cercano del M14 y un arma de 7,62 mm marginalmente mejor que éste.

Heckler und Koch G3



Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 5,1 kg
Longitud: 1 025 mm
Cadencia de tiro cíclico: de 500 a 600 disparos por minuto
Cargador: petaca de 20 cartuchos



Aparecido en 1953 a partir de un diseño de CETME y sustituto del FAL en el Ejército de la RFA, utiliza el sistema CETME de bloqueo por rodillos. Es más ligero, fácil de desmontar y manejable que el M14. Su precisión corre pareja a la del arma norteamericana.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	*****
Usuarios	*****

El Heckler und Koch G3 tiene varias ventajas respecto del M14 y ningún defecto de importancia.

Beretta BM 59



Características
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN
Peso: 4,6 kg
Longitud: mm
Cadencia de tiro cíclico: 750 disparos por minuto
Cargador: petaca de 20 cartuchos



Beretta empezó a fabricar el fusil Garand para el Ejército italiano al poco de acabada la II Guerra Mundial, y en 1959 lo rediseñó. El resultado fue el BM 59: un M1 modificado para un cargador de 20 cartuchos y con modo automático. Tuvo mucho éxito y luego apareció con un cañón pesado, se modificó el sistema de gases para aumentar la precisión y se redujo la cadencia. Es bastante comparable con el M14 y ciertamente no menos preciso que éste.

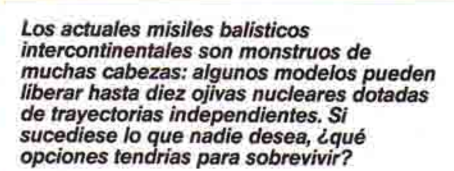
Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	****
Antigüedad	****
Usuarios	**

Beretta rediseñó el M1 Garand para producir un fusil más ligero pero igualmente eficaz.



Refugios caseros



Los actuales misiles balísticos intercontinentales son monstruos de muchas cabezas: algunos modelos pueden liberar hasta diez ojivas nucleares dotadas de trayectorias independientes. Si sucediese lo que nadie desea, ¿qué opciones tendrías para sobrevivir?

En caso de guerra total o de un accidente nuclear, la protección civil inmediata es casi inexistente salvo en poquísimos países. La ciudadanía se ve abocada a un trágico destino a corto plazo a menos que se haya promovido la construcción de refugios nucleares caseros.

Los accidentes nucleares son más probables que una guerra total entre las superpotencias: los sucesos de Chernobil y Three Mile Island han puesto de relieve que se producen accidentes en las centrales energéticas. Construirse un refugio en el domicilio es una buena medida precautoria contra este tipo de desastres.

Existen dos clases de refugios: los improvisados y los levantados expresamente. Estos últimos son los más aconsejables: están dotados de literas plegables como las de las caravanas, poseen reservas de agua y alimentos, y cuentan con equipos de detección y descontaminación.



Si sobrevives a la deflagración y calor iniciales, quizá puedas salir a merodear por las ruinas. Pero la invisible e inodora lluvia radiactiva te matará con la misma certeza que una bala de fusil.

Para construirte un refugio de estas características habrás de poseer un jardín de las dimensiones necesarias para albergarlo (de unos 26 metros cúbicos) o bien puedes convertir un sótano o bodega. Si el terreno lo permite, el refugio se excavará en la ladera de una elevación, con lo que conseguiremos excelente protección superior y un acceso más sencillo a nuestro búnquer subterráneo. Abrir el refugio a media ladera de una loma tiene la ventaja adicional que protege de la deflagración, y ofrece un buen drenaje y corrientes de aire que se llevan el polvo y la radiación. El refugio debe ser discreto para evitar que intrusos intenten violarlo en un caso de emergencia real.

El acceso se hará a través de una puerta resistente a la onda expansiva y de un área de descontaminación. Un sumidero para el drenaje y un pasillo en ángulo recto reducirán el peligro de inundación y de daños por la deflagración. La mayoría

Tipos de refugios

Los refugios de contingencia –de los que la guía *Domestic Nuclear Shelters*, publicada por las autoridades británicas, identifica dos versiones– se parecen en cierta forma a una obra defensiva de campaña. La diferencia esté en que sus ocupantes no llevan trajes NBQ.

Tanto uno como otro de estos dos refugios externos deben poderse preparar por dos personas en 24 horas. El más básico requiere el uso de puertas sacadas de edificios y de alfombras o lonas gruesas para soportar la tierra apilada como protección. Ambos modelos están pensados para instalarse en tiempo de crisis, pero los víveres y materiales que deben ser almacenados en el refugio no suelen encontrarse en las despensas ni los patios de las casas.

La guía *Domestic Nuclear Shelters* incluye también dos equipos de montaje que se venden comercialmente. Uno es un refugio interior en cuyo montaje se tardan dos horas, y otras 20 en terminarlo con el material protector. Esta estructura paralelepípeda de acero puede revestirse con paredes huecas o muebles llenos de tierra o libros.

El otro equipo de montaje, que es exterior, se parece al modelo Anderson de la II Guerra Mundial, pues consta de planchas de chapa ondulada curvadas y atornilladas; es de tipo semienterrado. El tiempo estimado de instalación es de un día para montar la estructura base y una semana para enterrarla. Como el refugio permanente construido exprofeso, este modelo exterior debe instalarse y prepararse bastante tiempo antes de que se desate la crisis.

Cuando se habla de refugios de contingencia se asume que se dispone de las herramientas y suministros necesarios para que, cuando se produzca la emergencia, el propietario pueda ponerse a trabajar de inmediato.

de las provisiones y materiales se guardarán en el interior del propio refugio, pero es una buena idea colocar el tanque principal de agua fuera del mismo con el fin de que no inunde la zona habitada en caso de pérdida.

El suministro energético es otro problema a tener en cuenta. Un generador produce humos tóxicos, y aunque puede instalarse en el exterior, siempre corremos el peligro de que nos lo sustraigan otros supervivientes. Una opción viable consiste en emplear baterías recargables mediante una dinamo accionada a pedales. Este sistema proporciona, además, una posibilidad de hacer algún ejercicio y mantenerse en cierta forma mientras pasan los días a la espera de que la situación exterior mejore.

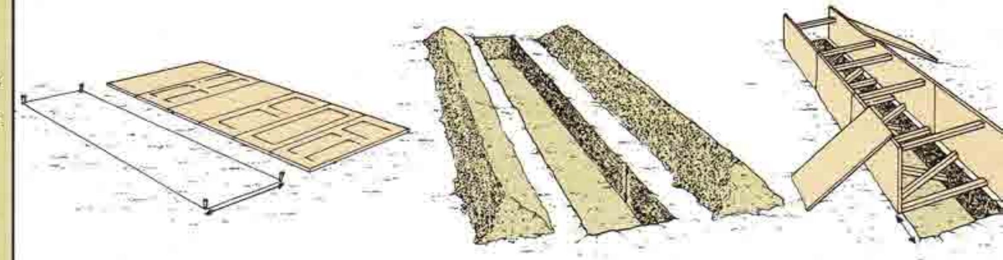
Pintado de blanco

El interior del refugio se pintará de blanco para aprovechar al máximo la luz disponible y facilitar la limpieza de las paredes. La ventilación debe ser filtrada a través de conducciones curvadas hacia abajo y forzada por una bomba eléctrica, con un sistema de bombeo manual para un caso de contingencia.

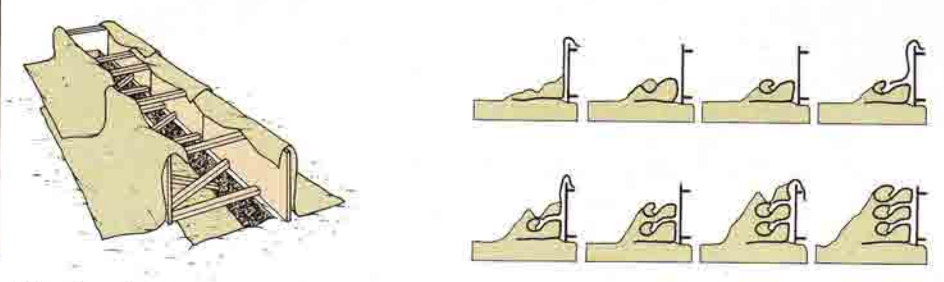
Hay que practicar la vida en el refugio. Incluso una corta permanencia bajo tierra puede revelar los defectos de nuestro sistema de almacenaje o de la distribución interior; además, si se está acostumbrado al refugio resultará menos fatigosa una

Refugio improvisado

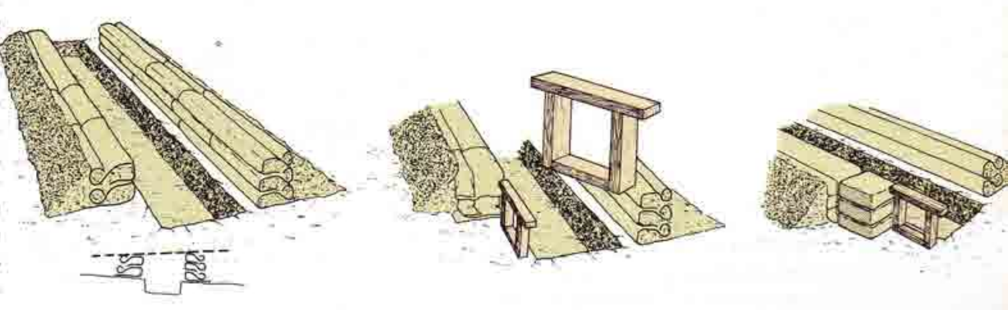
Es éste el "refugio en el jardín, improvisado y de rápida construcción" de que hablan las autoridades. Es adecuado para exteriores en los que no puede hacerse un refugio totalmente subterráneo, como en los casos en que la capa freática no es muy profunda e inundaría el agujero. Se fabrica con materiales improvisados disponibles en tiempo de crisis. Su construcción requiere unas 48 horas hombre y consiste en una somera trinchera (de 45 cm de profundidad) con una protección superior mínima de otros 45 centímetros.



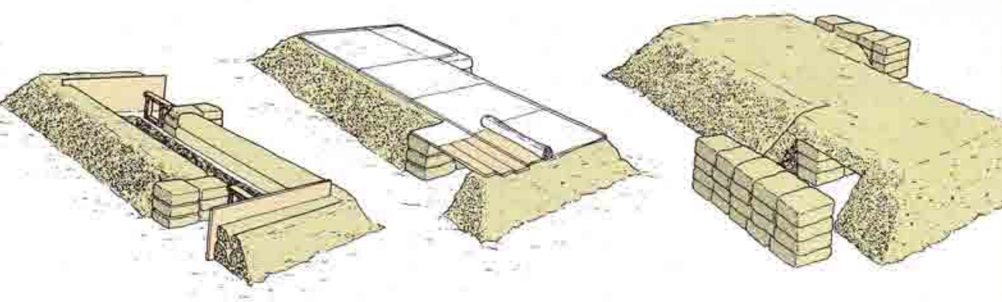
1 Se necesitará una puerta por ocupante y otras dos para las entradas. Se alinean las puertas lado con lado para calcular la longitud de la trinchera, que luego se cavará con 45 cm de profundidad por 90 cm de anchura. La tierra se apila en los lados a unos 45 cm del agujero. Las puertas se levantan de lado para formar las paredes del refugio, usándose dos más para aguantar el conjunto mientras se preparan las entradas.



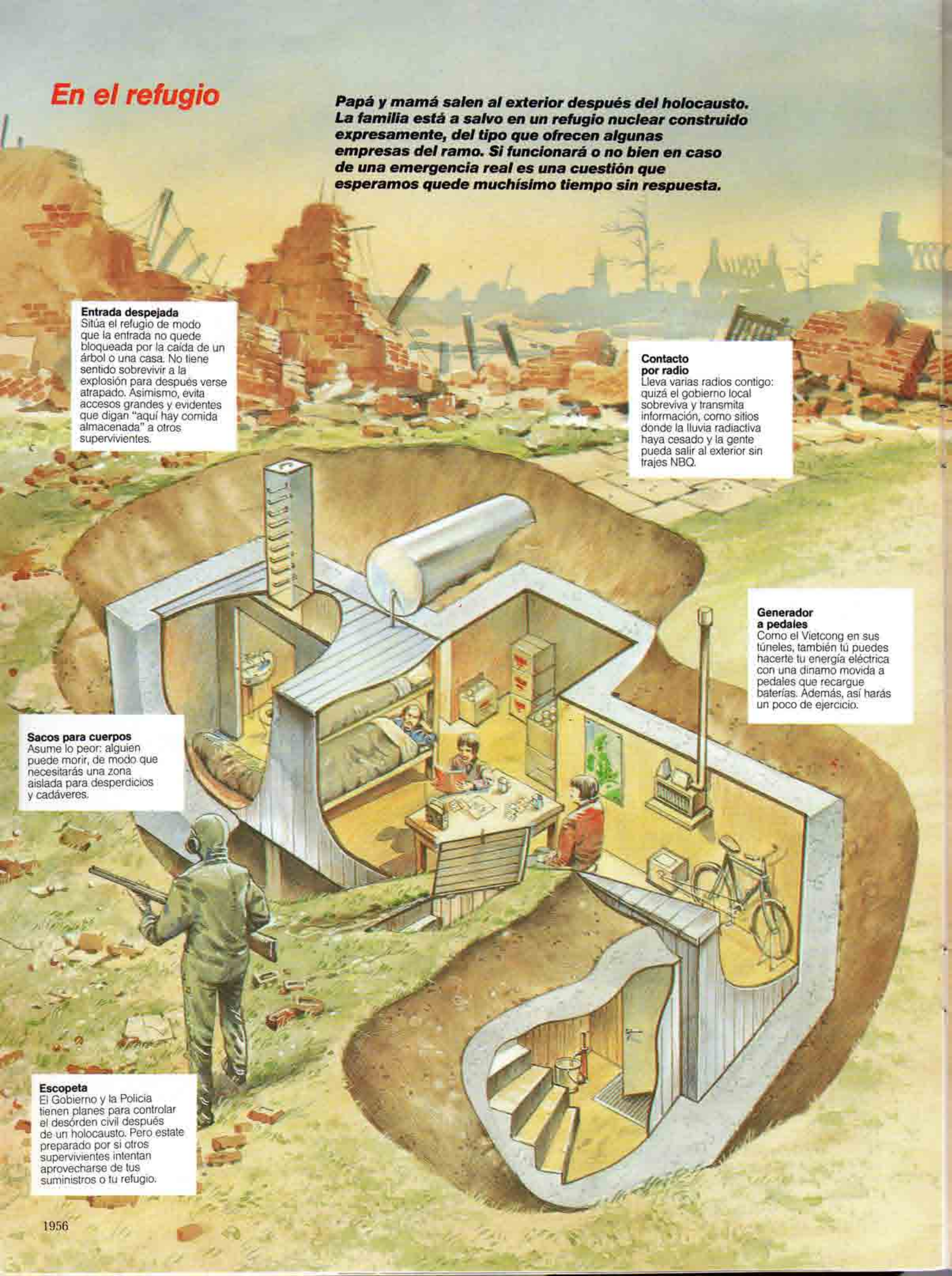
2 Se refuerza la estructura con tablas mientras se añade la capa de tierra protectora en los lados. En éstos se apilan alfombras o cualquier tejido muy grueso, superponiéndolo como muestran los dibujos. Las paredes de tierra se hacen plegando una capa de tejido sobre cada capa de tierra y procurando que el espesor mínimo sea de 45 cm.



3 Ahora se sacan las puertas para dejar una trinchera con dos paredes de tierra inclinadas. Una de las paredes es más alta que la otra para que el techo esté inclinado a fin de que caiga el agua de lluvia. Se hacen dos marcos de entrada de unos 90 cm de alto con tablones resistentes, de unos 10 por 5 cm. Se refuerzan con sacos de arena.



4 Se preparan paredes de tierra a cada extremo de la misma forma que las laterales. Una vez más, se usa una puerta como apoyo mientras se levantan las paredes. Las puertas se colocan después en el techo y se cubren con material impermeable sujeto bajo los marcos de las puertas. Se añade una protección superior de 45 cm de tierra y se levantan paredes de sacos de arena a 60 cm de las entradas.



En el refugio

Papá y mamá salen al exterior después del holocausto. La familia está a salvo en un refugio nuclear construido expresamente, del tipo que ofrecen algunas empresas del ramo. Si funcionará o no bien en caso de una emergencia real es una cuestión que esperamos quede muchísimo tiempo sin respuesta.

Entrada despejada
Sitúa el refugio de modo que la entrada no quede bloqueada por la caída de un árbol o una casa. No tiene sentido sobrevivir a la explosión para después verse atrapado. Asimismo, evita accesos grandes y evidentes que digan "aquí hay comida almacenada" a otros supervivientes.

Contacto por radio
Lleva varias radios contigo: quizá el gobierno local sobreviva y transmita información, como sitios donde la lluvia radiactiva haya cesado y la gente pueda salir al exterior sin trajes NBQ.

Generador a pedales
Como el Vietcong en sus túneles, también tú puedes hacerte tu energía eléctrica con una dinamo movida a pedales que recargue baterías. Además, así harás un poco de ejercicio.

Sacos para cuerpos
Asume lo peor: alguien puede morir, de modo que necesitarás una zona aislada para desperdicios y cadáveres.

Escopeta
El Gobierno y la Policía tienen planes para controlar el desórden civil después de un holocausto. Pero estate preparado por si otros supervivientes intentan aprovecharse de tus suministros o tu refugio.

Eliminación de residuos
A menos que tengas trajes NBQ, no podrás salir del refugio ni para eliminar los residuos. A veces, estos trajes se venden como excedentes del Ejército.

Equipo NBQ
Además de los trajes NBQ del Ejército, puedes comprar equipos de detección y descontaminación. Pero recuerda que una cosa es el material y la otra la práctica que tengas en utilizarlo. No esperes a probarlo hasta que se produzca la catástrofe.

larga estancia en el mismo en el supuesto de que se dé una emergencia real.

En el refugio debe haber comida para al menos 45 días, a razón de 2 000 calorías por persona y día. Serán alimentos enlatados, congelados o empaquetados al vacío, que puedan comerse fríos o directamente de la lata, reduciendo al mínimo la cocción. La comida deberá inspeccionarse regularmente y sustituir todos aquellos productos que hayan caducado. No hay que guardar latas abombadas o perforadas, como tampoco aquellas que presenten óxido o estén abolladas. Los alimentos se conservarán en un lugar fresco y seco.

Para reducir el peligro de desarreglos intestinales, hay que limpiar bien los útiles de comida y guardarlos en una solución de tabletas purificadoras. Los pañuelos humedecidos para niños, sin alcohol, son un medio idóneo para limpiarse las manos antes de comer o de manipular alimentos; estos mismos pañuelitos servirán también para administrar primeras curas dentro del refugio.

Papel y lápiz

Habrá que disponer también de una radio y del equipo accesorio, pues es conveniente mantenerse en contacto con el mundo exterior. También es importante un mapa para identificar las áreas de peligro mencionadas por la radio, y también se tendrá papel y lápiz para poder anotar instrucciones. Habrá sacos de dormir para todos los ocupantes, y quizá también prendas de abrigo, pues un refugio subterráneo puede ser frío, y los calefactores consumen oxígeno (un refugio de 3 X 4,5 X 1,8 m, es decir, de 26 metros cúbicos albergará oxígeno suficiente para una persona sentada durante 11 horas). También son esenciales los juegos, y libros, pues al cabo de 14 días de encierro empiezan a dejarse sentir el aburrimiento y la tensión.

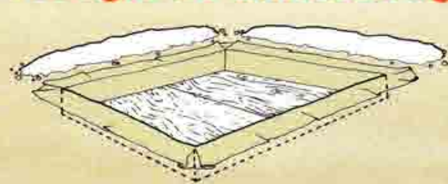
Efectos de una explosión aérea de 1 megatón



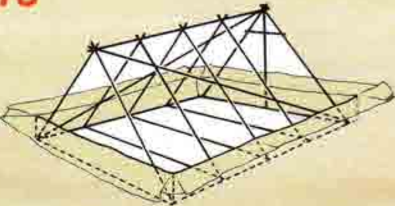
Efectos de una explosión en tierra



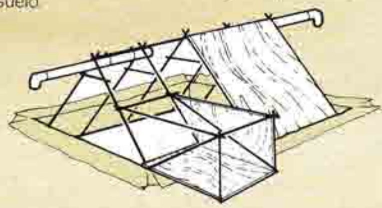
Refugio de armazón ligero



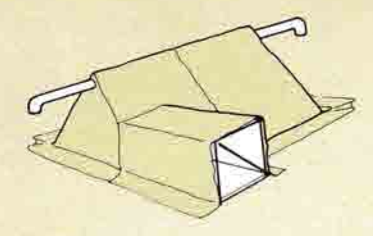
La construcción de este refugio dura 48 horas-hombre y puede albergar cuatro personas por un corto período o dos y provisiones por más tiempo. Se excava un cuadrado de 2,5 m de lado y 45 cm de hondo, se forra con polietileno grueso y dos capas de tablones de 2 cm de grosor para hacer el suelo.



Se construye un armazón de barras de andamio con las juntas adecuadas para mantener la estructura unida. Se aumenta la robustez con miembros diagonales y verticales.



Se añade un tubo de desagüe metálico a cada extremo del armazón. Esto sirve para la ventilación (recuerda que deben estar abiertos hacia abajo). Cubre la estructura con plancha de madera de 2 cm de grosor.



Cubre el conjunto con capas superpuestas de polietileno y asegúrate que el techo queda bien forrado. Entonces remátalo todo con 45 cm de tierra. Bloquea la entrada con sacos de arena.



ARTEFACTOS EXPLOSIVOS

Los artificios explosivos suelen agruparse en dos categorías: el material militar no explosionado (MMNE) y los dispositivos explosivos improvisados (DEI). En Chattenden se pueden ver por doquier ejemplos de las dos clases: junto a la escuela de artificieros de Defensa hay una sala de muestras donde se exhibe una gama tremenda de ellos, y en el exterior, alineados en parterres, se ven numerosos MMNE desactivados.

Los MMNE pueden ser bombas, submuniciones (bombas de racimo), misiles, cohetes, granadas de artillería y mortero, o minas. Aquí hay varias clases de cada uno de ellos: por ejemplo, sólo en lo que concierne a bombas las hay polivalentes, de capacidad media, de alta capacidad, de penetración profunda, perforantes, semiperforantes, rompedoras, antisubmarinas y de racimo. Cada una de estas categorías puede a su vez subdividirse según los diseños y fabricantes de todo el planeta. La lista sería interminable.

Los ingenieros del 33 Regimiento EOD pueden verse ante cualquier artefacto, desde una bomba de la Segunda Guerra Mundial a un almacén de gas mostaza de la época de la Primera Guerra. Aunque existen procedimientos para atacar cada tipo de bomba, siempre existe el riesgo inherente de que algo salga fatídicamente mal.

Se calcula que de todas las bombas y municiones de lanzamiento aéreo arrojadas durante la Segunda Guerra Mundial, entre el 30 y el 50 por ciento no explosionaron. Tales artefactos deben ser tratados con el supuesto respeto, especialmente aquellos que llevan más de 40 años enterrados o bajo el agua.

La bomba de Beckton

En noviembre de 1987, el 33 Regimiento fue llamado a la fábrica de gas de Beckton, en Londres, donde unos buzos civiles habían descubierto un objeto sospechoso bajo 12 metros de agua en el interior de un depósito. El hallazgo fue identificado después como una bomba de aviación alemana de 500 kg, supuestamente arrojada durante una fuerte incursión aérea de 1941. El agujero causado por la bomba al entrar en el depósito no fue identificado como lo que era realmente, y fue reparado al mismo tiempo que otros tanques dañados por la metralla.

Tres miembros del 33 Regimiento EOD descendieron 30 metros hasta el gasómetro antes de sumergirse en las venenosas aguas con el fin de desmontar la sección de proa de la bomba. Ésta se había partido y yacía separada del cuerpo, que fue descubierto dos días más tarde.

Las bombas pueden caer en los sitios más inconvenientes. Este bomba alemana fue lanzada sobre un tanque de gas en 1941, pero no se descubrió hasta 1987. Los buceadores hubieron de sumergirse en agua venenosa, sacar la bomba a la superficie y desactivarla a la luz de las linternas.

La sección principal hubo de ser izada hasta la superficie, donde fue depositada en un bote neumático. Entonces, un hombre sujetó la bomba mientras otro sostenía una linterna para el artificiero jefe, que empezó a quitar la espoleta del artefacto. Éste fue finalmente desactivado e izado al exterior a través de una trampilla abierta en el techo del depósito, hecho lo cual fue depositado en el suelo. El vaporizado de la bomba estuvo listo a las 06,00, doce horas después de que el equipo hubiese entrado en el agua.

Son innumerables los sitios por todo el mundo en los que las bombas sin explosionar son almacenadas en un lugar más o menos seguro en vez de arriesgar vidas en desactivarlas. Pero si antes eran peligrosas, ahora pueden ser más inestables to-



El transporte de los especialistas: este Land Rover lleva a los artificieros y su material. Los ingenieros pueden ser llamados a desactivar cualquier cosa, desde un maletín abandonado en un edificio a una trampa terrorista o una oxidada bomba alemana.



Izquierda: Dispositivos terroristas descubiertos en el Ulster: un cohete casero (arriba) y una ingeniosa carga conformada para perforar vehículos acorazados.



Derecha: El localizador Forster es un detector de metales desarrollado específicamente para ayudar a los zapadores en la limpieza de zonas de combate.

davía. Estos lugares, que a veces se olvidan en los años de posguerra, se redescubren con el paso del tiempo.

Se tiene noticia y conocimiento de otros lugares como éstos, pero, una vez más, los explosivos suelen ser más peligrosos después de tanto tiempo. Por lo tanto, cualquiera no acostumbrado a trabajar con explosivos no entiende fácilmente que algunos artificieros —quizá por cansancio o por demasiada familiaridad, o por ambas razones— acaben a veces hastiados de todo. Pero en este negocio hay que tener la mente muy clara.

Un ejemplo clásico de esto ocurrió en las Malvinas, cuando un suboficial estaba neutralizando bombetas arrojadas durante los combates por el aeródromo de Stanley. Como había tantas repartidas por el lugar, utilizaba un método conocido como deflagración, que consiste en hacerlas detonar disparándoles. Después de intentar alcanzar una bomba en particular desde distancias progresivamente más cortas, lo consiguió desde unos 30 metros. Pero la bomba giró sobre sí misma y quedó de forma que la carga conformada apuntaba hacia el tirador, quien se dio cuenta de que algún otro compañero, apostado en el otro lado del aeródromo, estaba disparan-



El localizador Forster preparado para su uso. La limpieza de zonas de combate es una labor larga y peligrosa, y los esfuerzos por asegurar los campos de batalla de las Malvinas han demostrado que las armas modernas la complican cada vez más.

do contra el mismo artefacto. Por suerte se evitó una tragedia.

Cuando se compara con los MMNE normales, un DEI es potencialmente más peligroso, pero ello depende de la imaginación de quien lo haya preparado. Aunque puede ser un artificio de sabotaje —como los que utilizan las unidades de operaciones especiales—, un DEI suele ser un artefacto terrorista montado a partir de componentes existentes en los comercios, o bien una trampa explosiva preparada con material militar capturado o robado.

Bombas del IRA

El *Irish Republican Army* (IRA) ha adquirido progresivamente una gran experiencia en la fabricación de DEI, aunque hay quienes opinan que, considerando dicha experiencia, el IRA no suele preparar nada tan complejo que no pueda ser eficazmente desactivado o neutralizado.

Aunque es el lugar donde existen más probabilidades de encontrar un artefacto de esta clase, Irlanda del Norte no es el único sitio de las Islas Británicas en el que se puede dar un DEI. Hay organizaciones como el Frente de Liberación Animal, los Hijos de Glyndwr (nacionalistas galeses) y otros grupos relativamente oscuros que vienen perpetrando campañas de terror desde hace años. En los West Midlands, un movimiento terrorista que se autodenomina Frente Negro de Liberación ha sido responsable de varios atentados incendiarios y con bomba desde febrero de 1987.

Además de ocuparse de las bombas más obvias, los artificieros del 33 Regimiento son llamados a veces a neutralizar algún "paquete sospechoso". Puede que se trate de una simple bolsa de la compra abandonada o bien el fruto de lo que alguno puede entender como una broma graciosísima. Pero esto no lo saben los artificieros, de manera que deben tratar cada objeto como si fuese un explosivo real.



El Proline se utiliza para practicar agujeros de acceso. Se usa en combinación con el localizador Forster para detectar artefactos explosivos enterrados bajo el suelo.



El localizador Forster dispuesto para una prospección subterránea. Muchas bombas de aviación penetran a mucha profundidad sin explosionar. Los zapadores estiman que entre un tercio y la mitad de las bombas lanzadas durante la II Guerra Mundial no detonaron.

Los artificieros se vieron envueltos en un incidente de esta naturaleza en setiembre de 1988, cuando se descubrió un maletín en el suelo de una empresa constructora de Gravesend. Avisada la Policía, ésta se puso en contacto con el 33 Regimiento de Ingenieros EOD. Los especialistas llevaron a cabo un examen inicial empleando una cámara de vídeo montada en un vehículo automóvil mandado a distancia conocido como "Wheelbarrow". Después los ingenieros entraron en el edificio y llevaron a término su propia inspección, y decidieron destruir el maletín por medio de una explosión controlada. Se invirtió mucho tiempo y esfuerzo en lo que luego resultó ser el maletín de un maestro de escuela.

Gas venenoso

Muchas de las llamadas concernientes a los MMNE no son falsas alarmas. En el verano de 1987, una situación bastante más seria tuvo lugar en el antiguo polvorín de Bramley, en Hampshire. Unas pocas semanas antes, la Compañía de Aguas Meridional había descubierto cuatro contenedores Levens. Éstos estaban llenos de aire, agua, BBC (un agente lacrimógeno) o fosgeno. Cuando se encontró un proyectil y seis envases más, se montó la Operación "Apple". Al principio se calculó que el asunto iba a durar un día o así, pero al final la operación duró seis semanas, durante las cuales se encontraron otras 442 municiones de diversos tipos.

Los efectos de una carga de corte lineal y una de punto focal. La primera es una larga y estrecha tira en "V" que se coloca para cortar un agujero y se amolda con un cuchillo. El extremo abierto de la "V" descansa contra el objetivo para conseguir el efecto de carga hueca.

GUERRA DE TÚNELES



Un soldado norteamericano armado con una Colt del 0,45 durante una operación de limpieza de un túnel en los bosques de Ho Bo, en Vietnam. El suelo vietnamita era muy apto para la zapa: permitía el drenaje del agua al tiempo que permanecía muy duro. La red de túneles era enorme; hoy día han sido agrandados como atracción turística.

Durante 63 días, del 1 de agosto al 2 de octubre de 1944, Varsovia ardió a raíz de que el Ejército Subterráneo polaco (el AK) decidiese combatir al Ejército alemán casa por casa, sótano por sótano y cloaca por cloaca. El éxito del AK contra el poderío de la *Wehrmacht* y elementos de las SS fue resultado directo de su profuso aprovechamiento de las cloacas, de túneles urbanos. Veintidós años después, en Vietnam del Sur, elementos de la 1.ª División de Infantería de EE UU, la Gran Roja, entró en acción contra el Vietcong, que combatió desde un inmenso sistema de túneles que se entrecruzaban bajo los bosques de Ho Bo, cerca de Saigón, en el distrito de Chu Chi.

La primera labor de cualquier fuerza que opere desde túneles o cloacas es establecer un conocimiento detallado de la zona para poder moverse de un punto a otro. El Vietcong construyó sus galerías para cubrir grandes áreas, y los soldados que lucharon y combatieron en ellas las conocían hasta el último detalle. La doctrina del Vietcong para el empleo de los túneles hacía hincapié en que el combate tenía prioridad absoluta, y que el refugio era secundario. Bajo tierra había hospitales, talleres para la fabricación de minas y bombas artesanales, quirófanos e incluso cementerios. Del mimo modo, en Varsovia, los combatientes subterráneos del AK conocían el laberinto del alcantarillado y túneles que discurría por debajo de su ciudad. Cuando los rebeldes tenían que desplazarse de un lugar a otro, eran guiados por personal que conocía perfectamente su zona.

Vivir constantemente bajo tierra requiere una gran dureza y disciplina. Es un lugar oscuro, donde el aire es caliente y fétido, el espacio, estrecho y claustrofóbico, y donde existe el temor constante de quedar atrapado y enterrado en vida debajo de toneladas de tierra. La gente que vive en galerías suda sin parar, y cualquier actividad obliga a forzar la respiración.

Túneles urbanos

La guerra de los túneles es un eficaz método de combate, y no necesariamente un sistema desfasado: es, de hecho, un escenario probable en una hipotética guerra abierta en Europa. Las fuerzas que se ocultan bajo la superficie empeñan al enemigo en zonas donde éste se siente seguro. Una vez alertado, el enemigo se desplaza al lugar desde el que ha sido tiroteado



Vivir bajo tierra

Esta ilustración de una aldea fortificada del Vietcong muestra las características básicas de una red de túneles. En las estrechas y tortuosas galerías, la superior potencia de fuego norteamericana no servía de mucho, y sólo los guerrilleros conocían todos los vericuetos: se popularizó la broma de que la famosa "luz al final del túnel" era seguramente un vietcong con una vela.

Instalación sanitaria
En algunos túneles se descubrieron instalaciones médicas bastante avanzadas. Los suministros venían de China y la URSS, pero muchos de ellos fueron robados o comprados en el mercado negro de Saigón.

Trampas
Las trampas en los túneles sólo estaban limitadas por la imaginación de sus ocupantes, y éstos eran muy ingeniosos. Como en un túnel valía más el oído que la vista, no podían llevarse protectores auditivos: cualquier explosión era realmente ensordecedora.

sólo para activar trampas-bomba ocultas en la hierba o los edificios. Esto le disuade de seguir buscando y le produce un fuerte daño psicológico, pues no ve a nadie a quien combatir: las entradas al sistema de túneles siempre están muy bien ocultas y disimuladas; por el contrario, si éstas son evidentes, suelen estar llenas de trampas en el interior. Los soldados enemigos que penetran en una red de galerías o cloacas se encuentran en total desventaja: ignoran la distribución de ésta y por lo general no están entrenados para operar en un ambiente tan hostil.

Los túneles de Varsovia variaban desde conducciones principales de unos dos metros de altura a angostas conexiones de apenas un metro. Todos los túneles del Vietcong estaban construidos siguiendo un esquema parecido: el suelo de Vietnam del Sur es particularmente apropiado para



abrir galerías, pues la arcilla de laterita drena muy bien el agua y permanece tan dura como el hormigón.

Los túneles fueron diseñados para combatir en su interior, pero también para posibilitar la escapatoria a través de pasadizos secretos. No eran rectos, sino una constante sucesión de curvas con esquinas de entre 60 y 120 grados. Este zigzagueo servía a tres propósitos, a saber: dar mayor consistencia, disipar la onda expansiva de las explosiones e impedir los tiroteos a larga distancia.

Sistema de trampillas

Se ideó un ingenioso y muy bien construido sistema de trampillas que creaban salidas y entradas de un nivel al otro. Tales trampillas eran invisibles y podían soportar el peso de un hombre e incluso de un vehículo acorazado. Los cientos de toneladas de tierra extraída al construir las galerías eran escondidos con gran cuidado: se disimulaban debajo de las casas, se esparcían o se echaban progresivamente a los ríos, pero nunca se dejaban amontonados en pilas que pudiesen ser vistas desde el aire. Los enormes cráteres abiertos por las bombas de los B-52 se aprovecharon a veces para dispersar tierra recién sacada de una galería.

Dentro de los túneles se abría un agujero de drenaje cada 20 metros para impedir la inundación durante los monzones anuales. Asimismo, cada 30 metros o así se prepararon sifones de agua: éstos impedían la entrada de gases tóxicos y humos en otras partes del túnel. De esta forma, partes de la red de galerías podían ser eficazmente selladas por más que desde el exterior se intentase inyectar humo o gases para desalojar a sus ocupantes.

Atacar cloacas y conducciones subterráneas es algo más sencillo cuando se combate en una zona urbana. Primero de todo, el atacante puede obtener planos de los sistemas subterráneos y planear asaltos más eficaces. En segundo, las cloacas de una ciudad son más grandes que los túneles hechos a mano, de modo que el movimiento es algo más fácil. Asimismo, la longitud de las galerías es bastante mayor, con lo que hay menos oportunidades de padecer una emboscada a quemarropa como las habituales en la lucha de túneles del Vietcong: ser alanceado en el cuello o disparado en el pecho cuando el soldado entra en la red de galerías o cambia de un nivel a otro.

En Varsovia, los alemanes, con su constancia y meticulosidad tan teutónicas, dividieron el alcantarillado en zonas y echaron gasolina a las cloacas y luego le pren-

dieron fuego para consumir el oxígeno del interior, o bien bombearon humo en las mismas. Esto iba seguido por los grupos de asalto, que se desplazaban utilizando técnicas de fuego y movimiento alternos, despejando las conducciones por sectores. El progreso de estos grupos se seguía en la superficie y se estacionaban tropas en las entradas y alcantarillas para impedir la huida de los resistentes.

Aunque la progresión fue lenta y los alemanes padecieron muchas bajas, se llegó a conocer la extensión de cada sector y al final, lentamente, se pudo erradicar a los rebeldes que los ocupaban. Este episodio, empero, demostró que el sistema de alcantarillado y los túneles pueden utilizarse con eficacia dentro de una lucha urbana de gran intensidad.

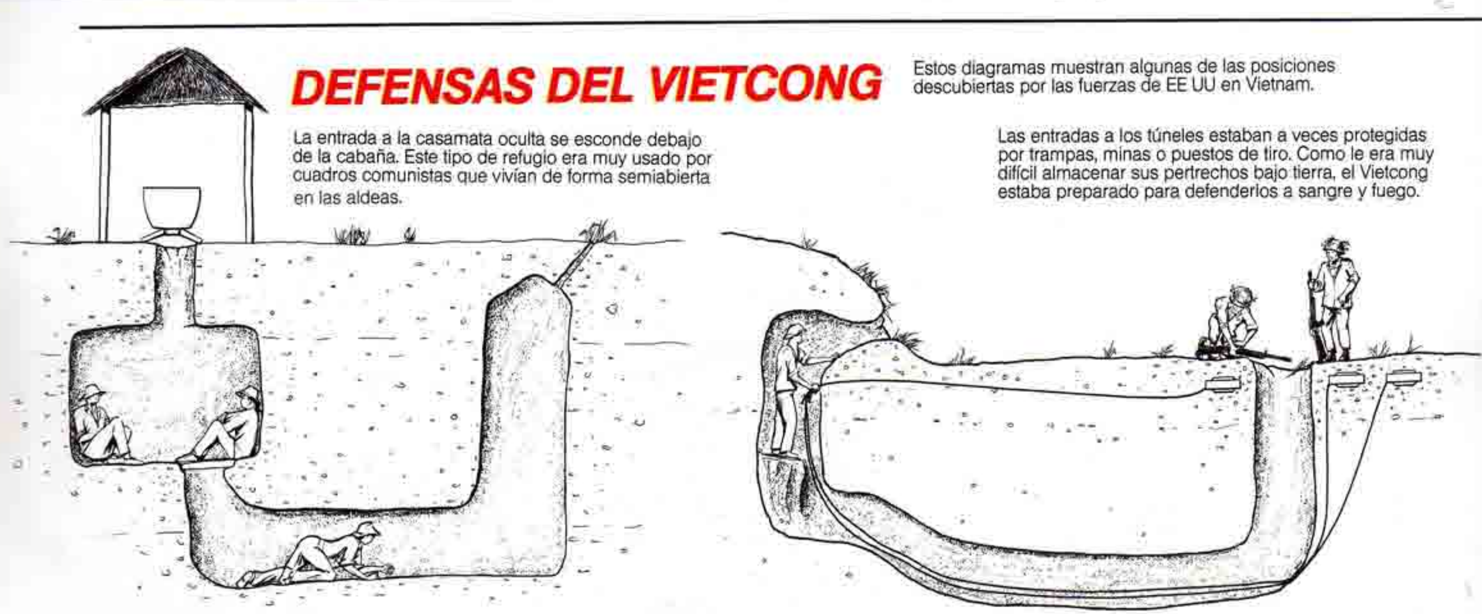
La guerra contra los túneles del Vietcong fue un asunto diferente y no tuvo tanto éxito precisamente. Los norteamericanos empeñados en combatir a los rebeldes vietnamitas en sus redes de galerías enviaban a sus propios "ratas de túnel", personal entrenado en la tarea de moverse en esos espacios confinados; los "ratas de túnel" eran llamados a la acción cuando se descubría un importante sistema de galerías.

Introducción de explosivos en un túnel para volarlo. Se probaron muchos métodos, incluida la combustión de gasolina en el interior. También se probó el gas lacrimógeno, pero el vietcong lo burló abriendo sumideros llenos de agua para bloquear el paso del gas.

Máscaras de oxígeno

Los "ratas de túnel" empleaban a menudo máscaras de gas para protegerse de los gases letales o lacrimógenos que muchas veces servían de preámbulo a sus incursiones. El disparo de armas de fuego en el ámbito tan cerrado de un túnel es verdaderamente ensordecedor, pero los "ratas" no podían permitirse el lujo de llevar protectores auriculares porque necesitaban oír hasta el menor ruido que se produjese bajo tierra.

No se colocaban silenciadores a las pistolas porque entonces el arma resultaba



Los túneles del Vietcong eran angostos incluso para los menudos sudvietnamitas y causaron graves problemas a los soldados norteamericanos. La orientación bajo tierra era muy difícil, por lo que a veces se bombeaba humo a las galerías para descubrir otras entradas a la red.

demasiado larga y engorrosa. La bayoneta y el cuchillo de combate se convirtieron en los útiles más versátiles de los "ratas de túnel": además de servir como armas para el combate cuerpo a cuerpo, se utilizaban para sondear en busca de trampillas de comunicación y trampas de todo tipo. Los "ratas" prescindían de las radiotransmisiones, pues las radios resultaron ineficaces y demasiado engorrosas. Esta falta de comunicación con la superficie causó a veces bajas innecesarias, sobre todo cuando los "ratas" salían a la luz del día cerca de soldados que no esperaban semejante aparición.

También en Varsovia se produjeron choques frecuentes en el mundo subterráneo en los que los alemanes o los miembros del AK se tirotearon entre sí por error. En el oscuro submundo de las cloacas y los túneles, la norma adoptada por todos era la de pinchar o disparar primero, y preguntar después. A veces se utilizaron perros en los túneles del Vietcong, pero resultó que los animales activaban demasiadas trampas.

La guerra de túneles tiene todas las fases habituales en un conflicto clásico de superficie —ataque, defensa y retirada—, pero se libra en unas circunstancias que favorecen al defensor. El conocimiento local que tiene éste de los recovecos del alcantarillado de una ciudad o de los túneles de la selva significa que el atacante está siempre en desventaja. El tamaño y potencia de fuego de un gran ejército es de poco valor en la oscura, aterradora y singular batalla que pueda tener bajo tierra.

El atacante sólo podrá tener éxito en la guerra de túneles si cada una de sus operaciones se basa en una buena información que utilice todos los mapas y datos capturados de que se disponga. Los soldados elegidos para combatir bajo la superficie deben proceder de tropas que sean capaces de operar en condiciones extremas. El equipo que se lleva en la guerra de túneles es siempre mínimo: las armas pesadas y las granadas son peligrosas para los dos bandos. El combate cuerpo a cuerpo es bastante común. Las gafas de visión nocturna suponen una ventaja considerable, pues evitan el empleo de iluminación y luz blanca. Las comunicaciones son difíciles, pero debe existir alguna clase de identificación para evitar bajas imprevistas o innecesarias.

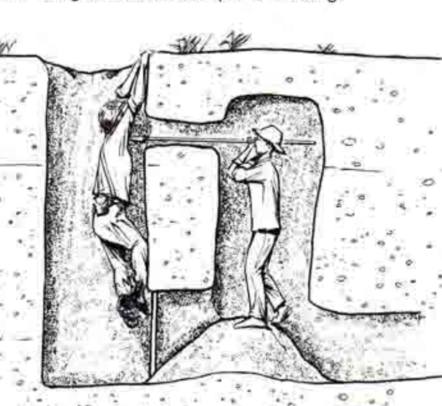


Las posiciones de combate del Vietcong estaban a veces enlazadas bajo tierra, de manera que pequeños grupos de guerrilleros podían inmovilizar fuerzas enemigas superiores. Como se desplazaban rápidamente entre las casamatas, era difícil determinar sus efectivos reales o su dispositivo.

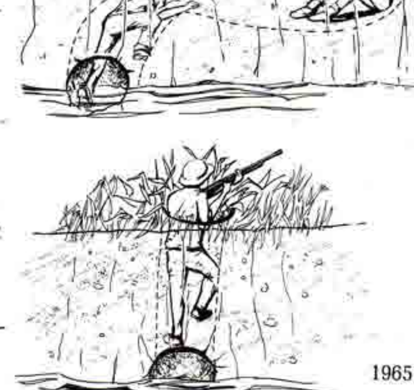
Las trampas preparadas en los túneles dieron cuenta de muchos norteamericanos dados por desaparecidos en acción, pues sus cuerpos no fueron recuperados. Esta entrada está protegida por estacas *punji* y dos fusileros.



Guerrilleros armados de lanzas mataron a varios "ratas de túnel" usando esta técnica. A veces eran emboscadas dobles: el primero en entrar al túnel era alanceado, y el que entraba a rescatarle hacía detonar una granada colocada por el Vietcong.



Dos refugios en la orilla de un río: una cueva almacén y un "nido de araña", una posición defensiva muy popular entre los vietcong. La vegetación en las orillas del delta del Mekong facilitaba la existencia de posiciones ocultas.



Tiro de combate N.º 24

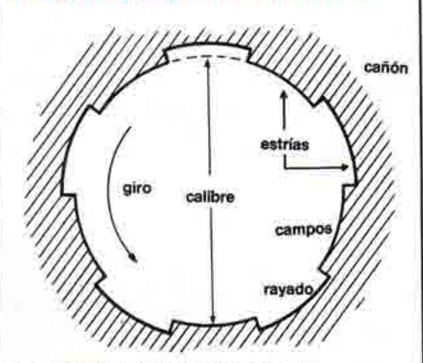
INTERRUPCIONES

Una interrupción como ésta en una competición puede costarte segundos vitales, suficientes para perder puntos. En combate, esos mismos segundos pueden costarte la vida. Has de ser capaz de decidir rápidamente qué clase de problema es y adoptar la solución correcta. Esta expulsión incompleta se remedia tirando de la corredera y tumbando la pistola para que caiga el casquillo.

Las armas cortas, como cualquier otro dispositivo mecánico de alta precisión, pueden funcionar mal. Pero si la pistola está bien entretenida y la munición es de buena calidad, los problemas serán realmente raros.

No obstante, hay que estar preparado para lo peor y ensayar técnicas para solventar interrupciones y devolver el arma a su normal funcionamiento cuanto antes.

Rayado y munición



La estabilidad de la bala en vuelo depende del rayado del ánima del cañón. Estas estrías hacen girar a la bala en su camino hacia el blanco. Para mayor precisión, hay que encontrar la bala más adecuada —o cargar los cartuchos a mano— para la longitud del cañón y el grado de giro del rayado del ánima. Esto es más importante en el tiro con fusil, pero las prestaciones de diferentes tipos de pistolas varían con la clase de munición.

Semiautomáticas

Las semiautomáticas necesitan limpiarse regularmente si se quiere que funcionen de forma apropiada. Las interrupciones son difíciles de evitar, pero pueden solventarse del siguiente modo:



Que un casquillo quede a medio expulsar no es una interrupción demasiado rara, incluso cuando aquél queda en esta posición tan extraña; este tipo de malfunciones pueden evitarse de raíz ampliando la ventana de expulsión y recortándola por su parte trasera cuando ello sea posible.



Esta interrupción se solventa pasando la mano por encima de la corredera para desbloquear el casquillo. Ésta es una de esas buenas razones por las que una semiautomática no debe tener aristas agudas.

1 Si la pistola no hace fuego al caer el martillo, lo más normal es que el cargador no esté bien asentado y que el cartucho no haya llegado a la recámara. Golpea la tapa del cargador para asegurarte de la colocación de éste, tira de la corredera y suéltala para meter un nuevo cartucho. Ahora inténtalo de nuevo.

2 Que un casquillo quede a medio expulsar es un fallo muy común en las semiautomáticas. Para solventarlo, se sujeta la corredera con la mano izquierda de manera que el índice toque el casquillo. Entonces se tira de ella con fuerza para expulsar el casquilo e introducir un nuevo cartucho en la recámara.

3 A veces, un cartucho no entra completamente en la recámara, impidiendo que la corredera acabe de cerrarse. Esto se suele solucionar tirando la corredera un poco hacia atrás y soltándola para forzar el cartucho hasta la recámara. Si esto no funciona, se saca el cargador y se acciona un par de veces la corredera para expulsar el cartucho rebelde; entonces se introduce un nuevo cargador.



Que un cartucho no entre totalmente en la recámara puede deberse a que la pestaña del casquillo haya quedado enganchada en la rampa de alimentación. Se tira un poco hacia atrás de la corredera y se suelta para forzar el cartucho hacia la recámara. Todo esto se evita puliendo un poco la rampa de alimentación y la recámara.

Tipos de balas

1. Redonda de plomo
Se suele usar en el tiro de competición, en el que se necesita una recarga rápida.



2. Semiplana de plomo
Corta limpiamente los blancos de papel, lo que facilita el recuento de tantos.



3. Hueca de plomo
Tiene ciertas aplicaciones como bala de caza, pero se desintegra en vez de aplastarse.



4. De punta plana
Bala de competición que deja una marca muy clara en los blancos de papel. Todas las balas de plomo ensucian más el cañón que las blindadas.



5. Blindada
Todas las municiones militares son de este formato. No se suele usar en el tiro de competición.



6. Semiblindada de punta hueca
Se usa sobre todo para cazar; se expande rápidamente al dar en el blanco y los costados del plomo rebosan por las paredes de la camisa.



7. De punta blanda
Es una bala de caza más apropiada para semiautomáticas.



8. Semiblindada de punta blanda
Eficaz bala de caza, es balísticamente más eficaz que la completamente blindada.



9. De punta plana y base hueca
Bala deportiva difícil de recargar rápidamente.

Tiro nocturno

Los agentes policiales deben prepararse para el tiro nocturno. Han de saber adónde apuntan, lo que suele significar el uso simultáneo de la pistola y una linterna: la posición de tiro más práctica es una Weaver algo modificada. Otras posturas suponen sostener la linterna lejos del cuerpo para no atraer sobre sí el fuego de réplica.





Munición

La elección del calibre y el tipo de munición adecuados para el trabajo ha sido siempre motivo de controversia entre los expertos. Obviamente, alguna munición tiene mayor poder de detención que otra: las del 0,44 y 0,45 ACP son mejores en este sentido que las de 9 mm y 0,38; las balas blindadas de punta hueca son más fiables para detener a un hombre que las tradicionales de punta redonda, que a veces atraviesan el blanco y hieren a alguien que hay detrás.

Finalmente, el mejor calibre es aquel que se puede controlar y con el que se tiene mayor puntería. Siempre es mejor estar seguro de dar en el blanco con un modesto 0,22 que fallar con un prestigioso 0,44 Magnum.

Cobertura

En un medio urbano, los coches suelen ser la cobertura más a mano. Pero cualquier munición mayor que la del 0,22 Long Rifle atraviesa la chapa de un coche como si fuese cartulina. Si vas a usar un automóvil como abrigo, sitúate detrás del bloque del motor, que es la única parte capaz de detener una bala.

Revólveres

Los revólveres son quizá las armas de fuego más fiables y en las que las interrupciones son más raras. Pero una munición de mala calidad, sobre todo las de recarga manual, puede provocar a veces una malfunción del arma. Por ejemplo, si el tambor queda atascado, descarga rápidamente el arma e introduce otros seis cartuchos.

El revólver es más susceptible de ingerir polvo y suciedad que las semiautomáticas, de modo que es una mala elección como arma militar para ambientes desérticos o de selva.

Para conseguir la máxima fiabilidad, limpia el revólver regularmente. Presta atención especial al tambor y a la estrella de extracción: la acumulación de residuos de pólvora es una causa común del mal funcionamiento de los revólveres.

El giro de 180 grados

Ha sido pensado para responder a una amenaza por la espalda, pero al mismo tiempo es un buen ejercicio para la coordinación de movimientos al extraer la pistola de su funda.

El tirador se sitúa de espaldas al blanco, con los brazos en alto o a lo largo del cuerpo. Entonces atrasa un poco el pie izquierdo al tiempo que agarra la empuñadura del arma. Se da la vuelta y extrae la pistola en cuanto quede orientado directamente hacia el parabalas. La extracción del arma se termina de la forma normal.

Para que este ejercicio sea más interesante pueden colocarse tres blancos de competición o de siluetas a unos 10 metros de distancia. Se cargan dos petacas o cargadores de revólver con seis cartuchos cada uno. De pie mirando al blanco, se carga una petaca y el arma se mete en la funda.

Hecho esto, el tirador se vuelve de espaldas a los blancos y adopta la posición de rendición. A la voz de fuego, se da la vuelta con la técnica de los 180 grados y hace un disparo al cuerpo y otro a la cabeza de cada silueta. Hechos los seis disparos, se cambia el cargador y se repiten los tiros pero en orden inverso. El instructor cronometra el ejercicio, parando el reloj cuando el tirador ha descargado el arma. Por cada bala que haya dado fuera de la zona del cuerpo y la cabeza, se añade una penalización de cinco segundos.



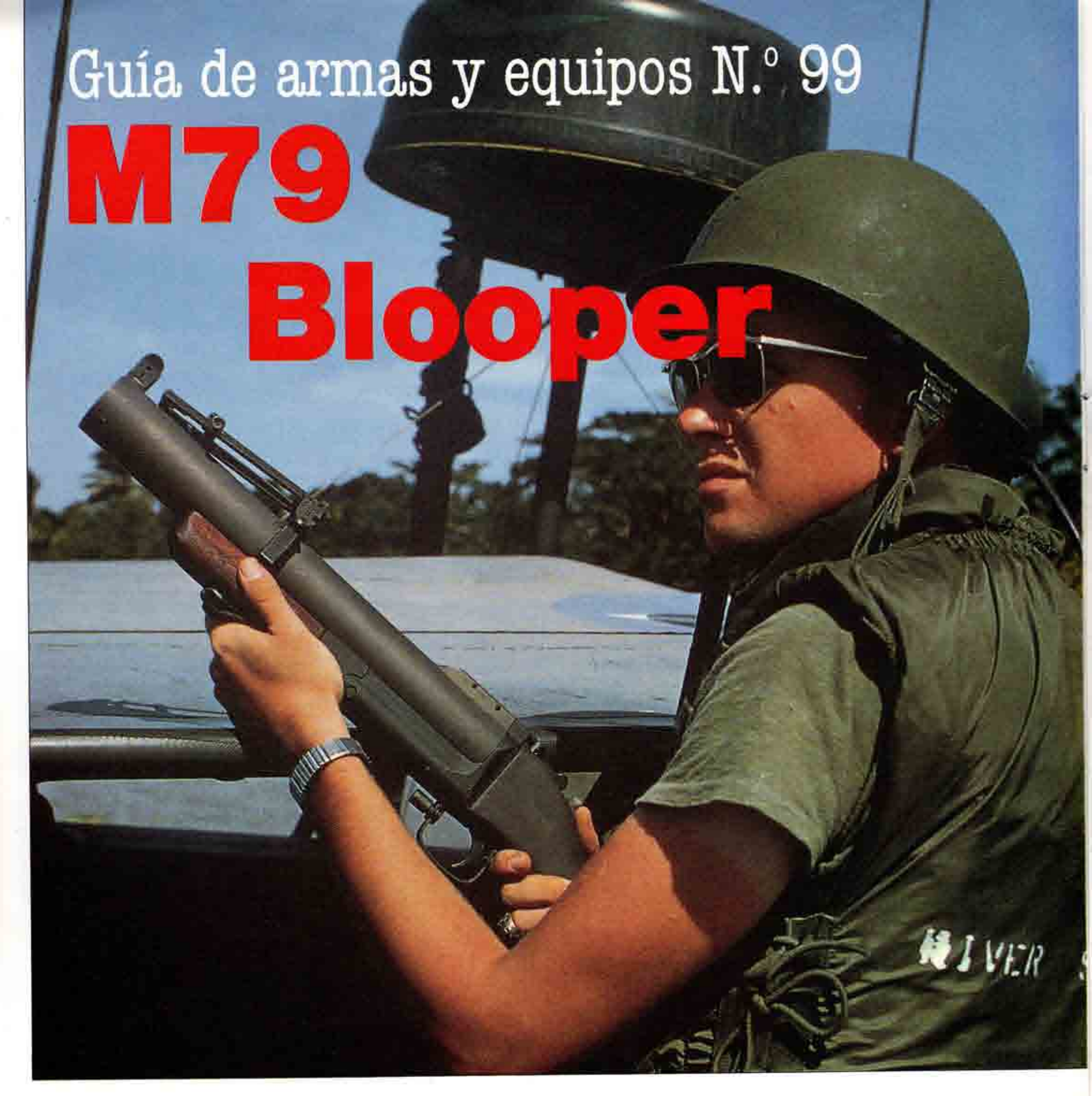






Guía de armas y equipos N.º 99

M79 Blooper



La desagradable experiencia de tener que combatir con unos guerrilleros (los vietcong) armados con lanzacohetes B-40 y RPG-2 enseñó a los norteamericanos el valor de disponer de un lanzagranadas capaz de disparar proyectiles rompedores a distancias de hasta 350 m. La respuesta fue el M79, que aquí vemos en manos de un marinero de una PBR de la Navy.

La forma tradicional de enviar una granada a larga distancia es mediante un fusil, y todavía hay mucho campo por explorar en este sentido. Una granada de fusil bien diseñada debe ser capaz de alcanzar una distancia de 350 a 400 metros y de desencadenar un importante efecto destructor en el objetivo.

Más aún, puede hacer todo esto sin ejercer un esfuerzo excesivo contra el fusil que la dispara ni contra el tirador, y ya no se necesita introducir laboriosamente en el arma munición especial de fogueo para emplearla. Las granadas de fusil modernas están equipadas con muy eficaces dispositivos "atrapabalas" en sus colas, de modo que dichas granadas puedan ser colocadas en la bocacha apagallamas del arma y disparadas usando cualquier cartucho que en aquel momento haya en la recámara o en el cargador, ya sea una bala normal, perforante, o cualquier otra.

Arma antiemboscada

Pero esto no ha sido siempre así: hace treinta años, las granadas de fusil estaban en el punto más bajo de su curva de popularidad y la mayoría de los ejércitos las habían abandonado. Esto se debía principalmente a que los diseños de entonces eran reminiscencias de la Segunda Guerra Mundial y eran tan pesados que tenían tendencia a propinar a los fusiles que los disparaban unas sacudidas perjudiciales para su mecánica. La posición actual de la granada de fusil se debe por completo a la investigación y el desarrollo hechos por fabricantes privados: los esfuerzos gubernamentales han sido prácticamente nulos.

Así las cosas, a falta de granadas de fusil y con muy poco entusiasmo, los norteamericanos se encontraron ante el problema de que sus soldados en Vietnam les

El lanzagranadas de 40 mm usado actualmente por el US Army es el excelente M203, que ha sido adoptado por otros ejércitos. El M203 puede instalarse en cualquier fusil, desde un FAL a un AKM.

pidieron una potente arma antiemboscada. La granada de fusil podría haber sido la respuesta ideal, pues permitiría a la columna emboscada dar una rápida réplica de alto explosivo a una distancia capaz de contrarrestar todas las desventajas de ser atacado en la selva. Pero carecían de una granada decente y más o menos se había abàndonado el concepto del lanzagranadas.

Fusil de alta tecnología

En los años cincuenta, el US Army bullía en nuevas ideas para armas de infantería, una de las cuales era la SPIW (*Special Purpose Individual Weapon*). Ésta debía ser un fusil de alta tecnología con unas fijaciones que le permitirían hacer casi todo, desde demoler una casamata a derribar un bombardero en vuelo estratosférico, o al menos así lo aseguraban los optimistas panfletos de la época.

Pero una de las ideas que prosperó fue la de una fijación que permitiese disparar granadas de un tipo especial. Para conseguirlo antes había que tener dichas granadas, de modo que los departamentos de diseño se pusieron a desarrollar un proyectil rompedor de 40 mm acoplado a una vaina como la de un cartucho de escopeta. Mientras todo esto tenía lugar, el concepto SPIW había quedado en agua de borrajas, de manera que ahora hacía falta también una nueva arma: esta necesidad condujo al lanzador M79.

A vueltas con la escopeta

El M79 era una sencilla arma de un cañón que se abría hacia abajo como el de una escopeta. Una vez cargada y cerrada el arma, el tirador se la echaba al hombro, apuntaba a través de una sencilla alza abierta y pulsaba el disparador. Puede pensarse que disparar una granada de ese tamaño con un arma ligera causaba más de un problema serio, pero la verdad es que el diseño de la munición era tal que la cosa resultaba muy controlable y consistente.

Los diseñadores revivieron un principio aventurado por los alemanes durante la Segunda Guerra Mundial, el llamado Sistema de Alta-Baja Presión. En éste, la carga propulsora estaba confinada en el interior de una pequeña cámara en la base del casquillo, y esta cámara presentaba una serie de agujeros muy bien calcula-



Para cargar y disparar el M203, hay que pulsar una palanca en su costado izquierdo y tirar el cañón hacia adelante para meter la granada, y devolver el cañón a su posición para bloquearlo.

dos. En el momento del disparo, la carga explosionaba dentro de esa cámara y se producía una altísima presión, del orden de los 2 500 kg/cm². Si no hubiese ninguna forma de control, esto expulsaría la bala del arma a una velocidad colosal y ejercería una presión terrible contra el cierre del lanzador. Pero esa elevada presión quedaba confinada en la cámara especial de la base del casquillo y, a través de esos agujeros pensados expresamente, se disipaba hacia el espacio vacío del resto de dicho casquillo.

Allí se expandía y la presión disminuía hasta unos 200 kg/cm², lo suficiente para enviar el proyectil a una velocidad de 76 metros por segundo y una distancia de 350 a 400 metros, todo ello sin ejercer demasiada presión contra el cuerpo del arma. Esto permitía que el cañón fuese de paredes delgadas y, por tanto, el arma pudiese ser liviana sin poner en peligro la integridad del tirador.

Su talón de Aquiles

La granada original era de tipo rompedor; el cuerpo de la misma estaba hecho de metal delgado y ocultaba una granada esférica prefragmentada que contenía el explosivo y, en su parte delantera, una espoleta de impacto. Aquí residía precisamente el talón de Aquiles de todo el sistema, pues para conseguir la certeza de funcionamiento y mantener la granada segura hasta que hubiese sido disparada, la espoleta era bastante compleja y ocupaba más espacio en el interior del cuerpo de la granada que el componente explosivo. Una espoleta más sencilla hubiese permitido una carga explosiva más pesada y, en consecuencia, una granada más letal, aunque a costa de una seguridad menor.

El M79 por dentro

Sencillo, fiable y preciso, el M79 ha entrado en acción en medio mundo y seguirá en servicio unos cuantos años más pese a la aparición de modelos acoplables bajo los fusiles.



Las fuerzas especiales acostumbran a modificar sus armas para adaptarlas a sus necesidades, y los vietnamitas compartían esta preocupación, como demuestra este M79 recortado. Por entonces existían granadas cargadas de flechetas, lo que hacía de esta recortada la última palabra en armas cortas para protección personal.





Cargas a elegir

Desde que aparecieron las primeras granadas no cesó el desarrollo de diversas variantes hasta que se dispuso de una amplia gama de opciones, que incluía cargas conformadas para la lucha contra vehículos de blindaje ligero, rompedoras para combate antipersonal, fumígenas, y pirotécnicas para señales. También aparecieron granadas cargadas con posta y con flechetas, pero éstas hace tiempo ya que desaparecieron de los arsenales.

El M79 sirvió a su propósito como arma antiemboscada y después se integró en los pelotones de infantería en calidad de una práctica arma de apoyo ligero. No obstante, hubo quejas de que era un arma demasiado especializada y que pedía un soldado "especializado". Es decir, que un hombre armado con un M79 era ideal para disparar granadas, pero no tenía otro propósito en la vida que no fuese precisamente ése y era incapaz de defenderse a sí mismo o de actuar dentro de una escuadra de fusileros.

Lanzador acoplable

En respuesta a ello, Colt decidió diseñar un lanzador acoplable que pudiese instalarse bajo el cañón de un fusil M16 para que su usuario disparase con dicho fusil o una granada, como más conviniese en cada

a

le 5 m.
usará
del
do en
radio
o.

Ojiva de aluminio

Explosivo

Copa prefragmentada

Granada

Cámara de alta presión
Es un recipiente de latón con el propelente y está dentro de la envuelta de aluminio.

Cámara de baja presión
La carga propelente se enciende en la cámara de alta presión y los gases en expansión son purgados hacia la de baja a través de pequeños agujeros. Este sistema permite disparar el proyectil a una buena velocidad sin que el retroceso sea excesivo.

Bloqueo del cañón
Para cargar el arma, se mueve esta palanca a la derecha, lo que permite abrir el cañón.

Seguro
Si la palanca de bloqueo se desplaza a la izquierda entra en acción el seguro, como en muchas escopetas modernas. Una vez metida la granada y cerrado el cañón, el arma se dispara adelantando el seguro hasta que se vea la letra "F" y pulsando el disparador.

Contera de caucho

Base

Iniciador

ta
más espacio que
osivo. Las hay de
modelos: hay una
acto y otra
ovoca la detonación
ranada en el aire.

Envuelta

Guardamonte

Caja
Para desmontar la culata para limpiar los mecanismos, se saca el tornillo del semipistolete y se puede extraer la culata tirando de ella.

Culata

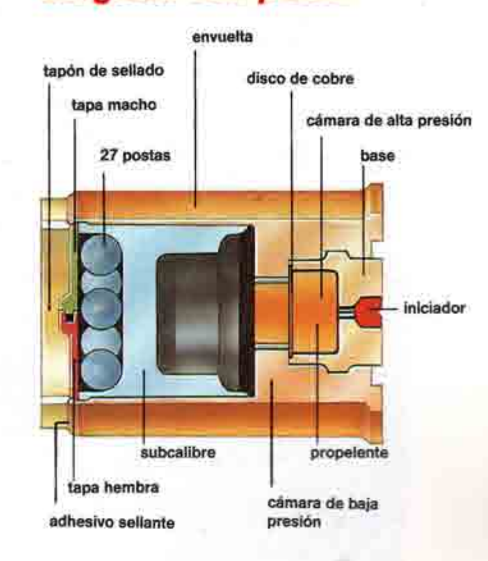
Anilla del portafusil

Boca de carga

Disparador

Detonador

Granada de 40 mm cargada con posta



Esta granada puede dispararse desde cualquier lanzador de 40 mm y ha sido pensada como respuesta rápida a las emboscadas. Hay dos tipos en producción: la XM 576 E1 y la E2. En la E1, la envuelta contiene un subcalibre de plástico con 20 postas. Al hacer fuego este subcalibre es abierto por la presión del aire tan pronto como llega a la boca del arma y libera las postas. La E2 es más parecida a un cartucho de escopeta, pues el subcalibre sólo sostiene las 27 postas, que ocupan todo el diámetro de la granada.

Granaderos de M79 hacen fuego rápido contra una distante posición del VC después de que el explorador de la patrulla haya recibido fuego de francotirador. Se intentaba colocar las granadas sobre el enemigo y más allá para inmovilizarlo mientras el grupo de asalto lo atacaba.



Al salir de patrulla, los tiradores de M79 iban algo atrás para que, en caso de ataque, pudiesen disparar sus armas sin verse envueltos directamente en el tiroteo. La granada rompedora tiene un radio letal de cinco metros.

momento. De hecho, esto era una especie de vuelta al concepto SPIW. El primer modelo fue eficaz pero no muy fiable, y más tarde fue mejorado en el lanzador M203, que en la actualidad ha reemplazado por completo al M79 en las filas del US Army.

Arma de corredera

El M203 es un sencillo tubo con un mecanismo de acción y un disparador, todo acoplado al cañón de un fusil M16. Para cargar, el tubo se desliza hacia adelante y se inserta la granada; entonces, el cañón se desplaza hacia atrás para bloquearse en el cierre. Se emplea un alza de escala separada para apuntar el lanzador, y el gatillo para dispararlo. La ventaja es que el fusil puede utilizarse en cualquier mo-

Evaluación de combate: comparación

M79



Primer lanzador que disparaba granadas giroestabilizadas, el M79 dio muy buen resultado en Vietnam. Era capaz de proporcionar fuego de apoyo al pelotón de infantería hasta unos 400 m, y un tirador experimentado podía colar una granada por una ventana a 150 m. Su gran limitación era que su usuario no podía llevar además un fusil y tenía que contentarse con una pistola. Fue sustituido en el US Army por el M203

Características
Calibre: 40 mm
Modalidad de empleo: tiro a tiro (carga por cañón basculante)
Longitud del cañón: 356 mm
Peso del proyectil: 227 g

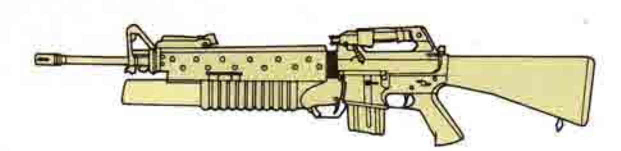
Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	*****
Usuarios	****



El M79 es un arma excelente, pero cuando ha hecho los 36 disparos su usuario debe apañarse con la pistola.

M203



Probado y puesto en servicio en Vietnam, el M203 es una valiosa arma de Infantería. Su alza está graduada a 400 m, pero en Vietnam los tiradores experimentados preferían calcular a ojo. Dispone de una granada de posta, lo que lo convierte en una estupenda arma antiemboscada, pero además su usuario también puede hacer las funciones de fusilero.

Características
Calibre: 40 mm
Modalidad de empleo: tiro a tiro (carga de corredera)
Longitud del cañón: 305 mm
Peso del proyectil: 227 g

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	***
Usuarios	****

La potencia de fuego adicional del fusil hace del lanzador M203 una opción mejor y más versátil.

Heckler und Koch HK 79



Esta especie de M203 se adapta a los fusiles Heckler und Koch G3 y G41. El cañón se abate para la carga, lo que permite usar granadas de cualquier longitud: esto es una ventaja respecto del M203, que sólo puede emplear cortos proyectiles de baja velocidad debido a la limitación de movimiento de su cañón basculante. El HK 79 es usado por el *Bundeswehr* y el Ejército noruego.

Características
Calibre: 40 mm
Modalidad de empleo: tiro a tiro (carga por abajo)
Longitud del cañón: 300 mm
Peso del proyectil: 230 g

Valoración

Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	**



Esta arma dispara granadas más potentes y largas que el modelo norteamericano M203.

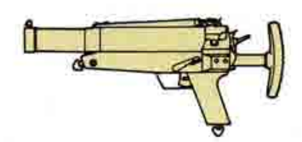
mento, toda vez que ninguna de las dos armas interfiere a la otra; la única servidumbre es que, cuando se instala el lanzador en el fusil, este último debe ser homogeneizado de nuevo debido a la perturbación que le causa el ajuste y el peso del lanzador. La granada de 40 mm interesó a muchos países, y actualmente hay varios fabricantes de lanzadores parecidos, algunos acoplables como el M203 y otros especializados como el M79.



Un granadero apura el rancho en lo alto de un vehículo durante un convoy en Vietnam del Sur. Obsérvese la granada de uso inmediato sujeta a la cinta del casco. Estas granadas se armaban entre los 14 y 28 metros, lo que significa que a distancias más cortas los tiradores tenían que apañarse con sus pistolas.

de lanzagranadas

Heckler und Koch Granatepistole



Características
Calibre: 40 mm
Modalidad de empleo: tiro a tiro (carga por cañón basculante)
Longitud del cañón: 356 mm
Peso del proyectil: 230 g



Ligero y manjeable lanzagranadas de 40 mm, la Granatepistole tiene culata extensible, punto de mira fijo y alza plegable. El cañón es rayado y el alcance máximo eficaz es de 400 m. Se carga tirando de la palanca de montar y basculando el cañón. La Granatepistole está en servicio en el *Bundeswehr*.

Valoración



Fiabilidad	****
Precisión	****
Antigüedad	**
Usuarios	*

La Granatepistole de Heckler und Koch es una especie de M79 puesto al día y mejorado.

Granada de fusil telescópica FN



Características
Calibre: 37 mm
Modalidad de empleo: desde la boca del cañón
Longitud del cañón: 356 mm
Peso del proyectil: 295 g
Radio letal: 10 m



Al principio, las granadas de fusil tenían que ser disparadas con cartuchos especiales. Después, varias firmas produjeron los "atrapabalas", que permitían disparar una granada con munición corriente sin saltar por los aires. La granada telescópica de FN permite que la bala pase *a través* de la misma, con lo cual puedes dispararla con cualquier clase de munición que lleves en el cargador. Funciona tanto con balas de 7,62 mm como de 5,56 mm.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	*
Usuarios	*

Las granadas de fusil no son tan precisas como las del M79, pero pueden adaptarse a cualquier fusil.

Lanzagranadas automático AGS-17



Características
Calibre: 30 mm
Funcionamiento: por retroceso
Alimentación: cinta de 29 granadas
Cadencia de tiro: 65 disparos por minuto
Longitud del cañón: 290 mm
Peso del proyectil: 275 g

La US Navy desarrolló un lanzagranadas automático para sus patrulleras en Vietnam, y después fue adoptado también por el Ejército. Los soviéticos sacaron un arma similar en 1975, de la que varios ejemplares cayeron en manos occidentales a través de Afganistán. Cada compañía de Infantería soviética tiene dos AGS-17, que pueden hacer un pesado fuego de supresión. Su alcance máximo eficaz es de 1 000 m.

Valoración

Fiabilidad	***
Precisión	***
Antigüedad	**
Usuarios	***

El AGS-17 es un lanzagranadas algo engorroso, pero puede hacer un fuego de apoyo devastador.

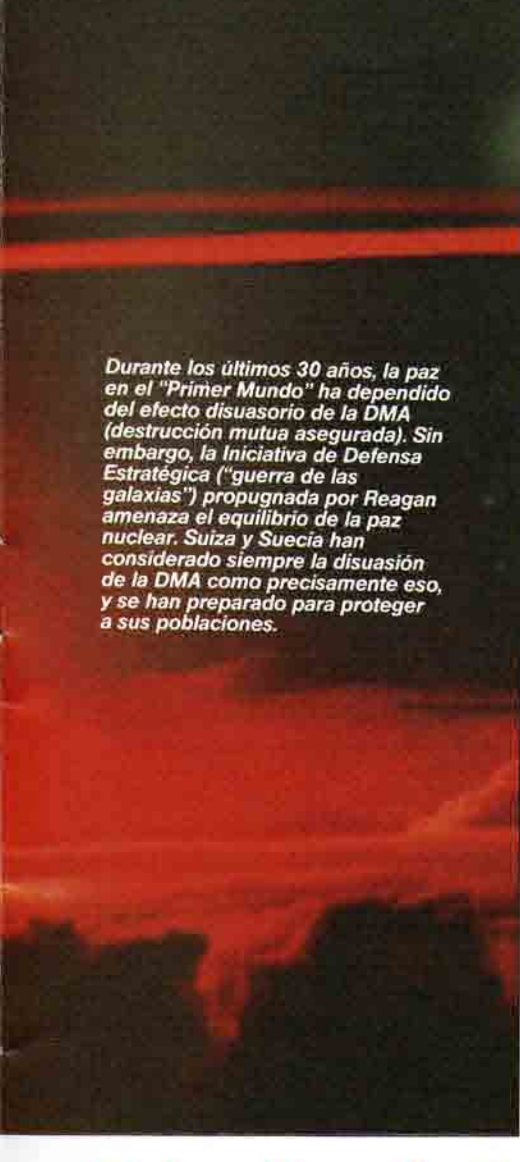
Refugios nucleares colectivos

Las organizaciones y programas de defensa civil de Suiza y Suecia son probablemente los más creíbles y eficaces del mundo. Contra la cándida fe que algunos gobiernos expresan hacia los refugios caseros improvisados puede argüirse que sobrevivir a un intercambio general de ICBM (misiles balísticos intercontinentales) requiere algo más que unos sacos terreros, dos puertas y unos termos con leche chocolateada. Tanto los suizos como los suecos están preparados para movilizar toda la sociedad en caso de guerra con la única y expresa intención de asegurar la pervivencia de dicha sociedad después de que otros pueblos hayan perecido bajo los efectos de las enfermedades de origen radiactivo. En ambos países, sólo los muy jóvenes y los demasiado mayores no están obligados a colaborar en el bien general.

Suiza y Suecia confían en una combinación de refugios nucleares públicos y domésticos. La Ley obliga a que las casas de nueva construcción tengan refugios integrados en su estructura: los suizos estipulan un espacio mínimo de 1 metro cuadrado y un volumen de 2,5 metros cúbicos por persona. Los suecos no son tan exigentes y estiman que 75 centímetros cuadrados son suficientes, pues ésta es la superficie mínima para un ocupante reclinado. Los edificios viejos deben incorporar sus correspondientes refugios cuando sean renovados.



Estados Unidos flirteó con la idea de los refugios civiles colectivos durante los años cincuenta. Actualmente, los únicos refugios masivos son los destinados a usos militares, como éste del Mando de Defensa Aérea de Norteamérica situado en el monte Cheyenne.



Durante los últimos 30 años, la paz en el "Primer Mundo" ha dependido del efecto disuasorio de la DMA (destrucción mutua asegurada). Sin embargo, la Iniciativa de Defensa Estratégica ("guerra de las galaxias") propugnada por Reagan amenaza el equilibrio de la paz nuclear. Suiza y Suecia han considerado siempre la disuasión de la DMA como precisamente eso, y se han preparado para proteger a sus poblaciones.

Uso en tiempo de paz

Los refugios nucleares no tienen por qué permanecer cerrados e inservibles en tiempo de paz: los suecos aprovechan los de mayores dimensiones para el entrenamiento deportivo, como auditorios musicales y como zonas de esparcimiento para niños. Esto tiene la ventaja añadida de que los ciudadanos saben dónde están los refugios, se familiarizan con ellos y, en consecuencia, no están tan expuestos a la opresiva sensación de claustrofobia. Existen también planes para utilizar como refugios de contingencia los pasos subterráneos para bicicletas y otras estructuras semiduras. Tanto suecos como suizos entienden que el lapso entre que se dé la alerta y se produzca el ataque será muy corto, por lo que los refugios están situados cerca de las fábricas y casas. Los suecos asumen (no sin cierto optimismo) que se tardará entre dos y tres minutos durante el día, y entre tres y cuatro minutos por la noche, en que los habitantes lleguen a sus refugios.

Éstos están construidos de tal forma que tengan la mejor área de captación: por ejemplo, una fábrica cercana a una casa puede ser un emplazamiento más adecuado que varios refugios más pequeños.

Compensaciones

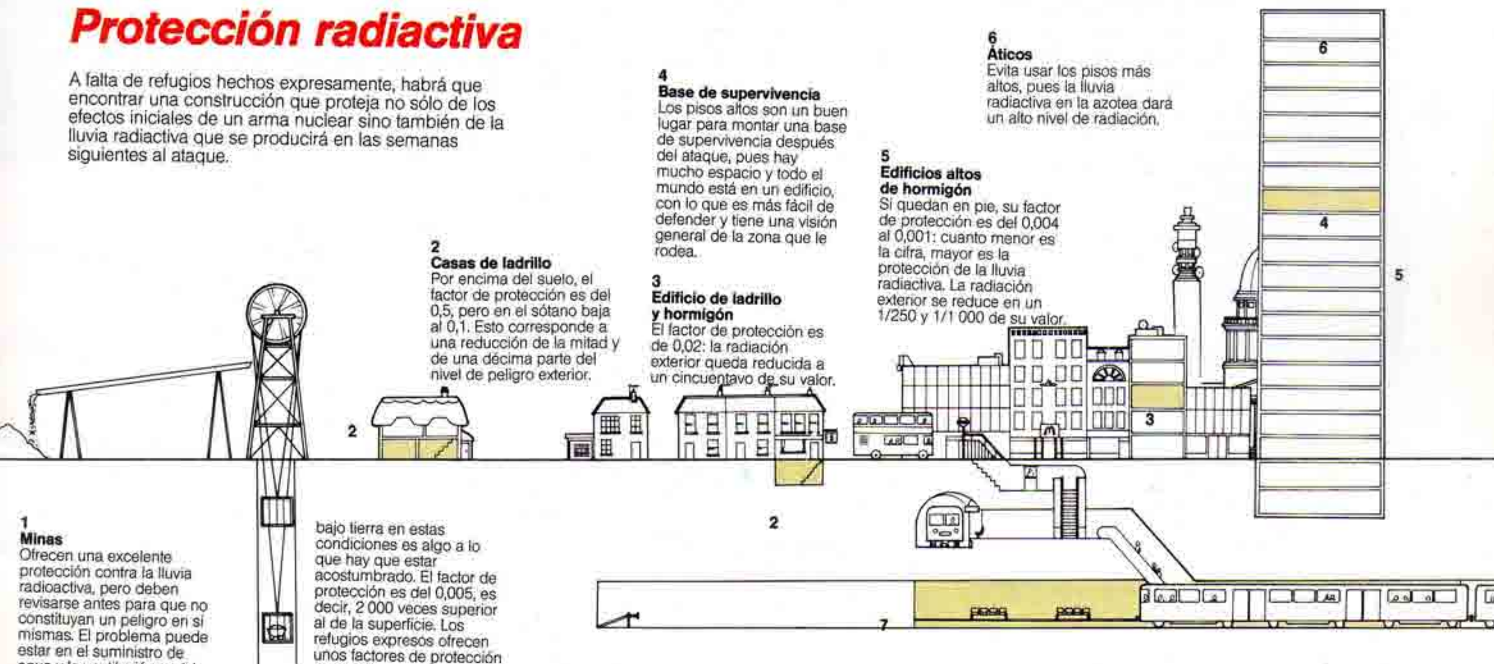
Cuando el refugio está construido en una casa, el gobierno sueco tiene una escala de compensaciones de acuerdo al tamaño y diseño de dicho refugio. Los dos países citados han establecido sus normativas, , y los suizos observan rigurosas prue-



Los refugios comunitarios suecos están diseñados para proteger contra las ondas de choque, la fragmentación, la radiación, la lluvia radiactiva, los agentes químicos y biológicos, el fuego y la caída de edificios.

Protección radiactiva

A falta de refugios hechos expresamente, habrá que encontrar una construcción que proteja no sólo de los efectos iniciales de un arma nuclear sino también de la lluvia radiactiva que se producirá en las semanas siguientes al ataque.



bas para controlar aspectos como las puertas acorazadas, la ventilación y las reservas de alimentos. Como si fuese una instalación militar más, cada refugio debe estar siempre listo para ser examinado a falta de cualquier objeto o equipo no esencial.

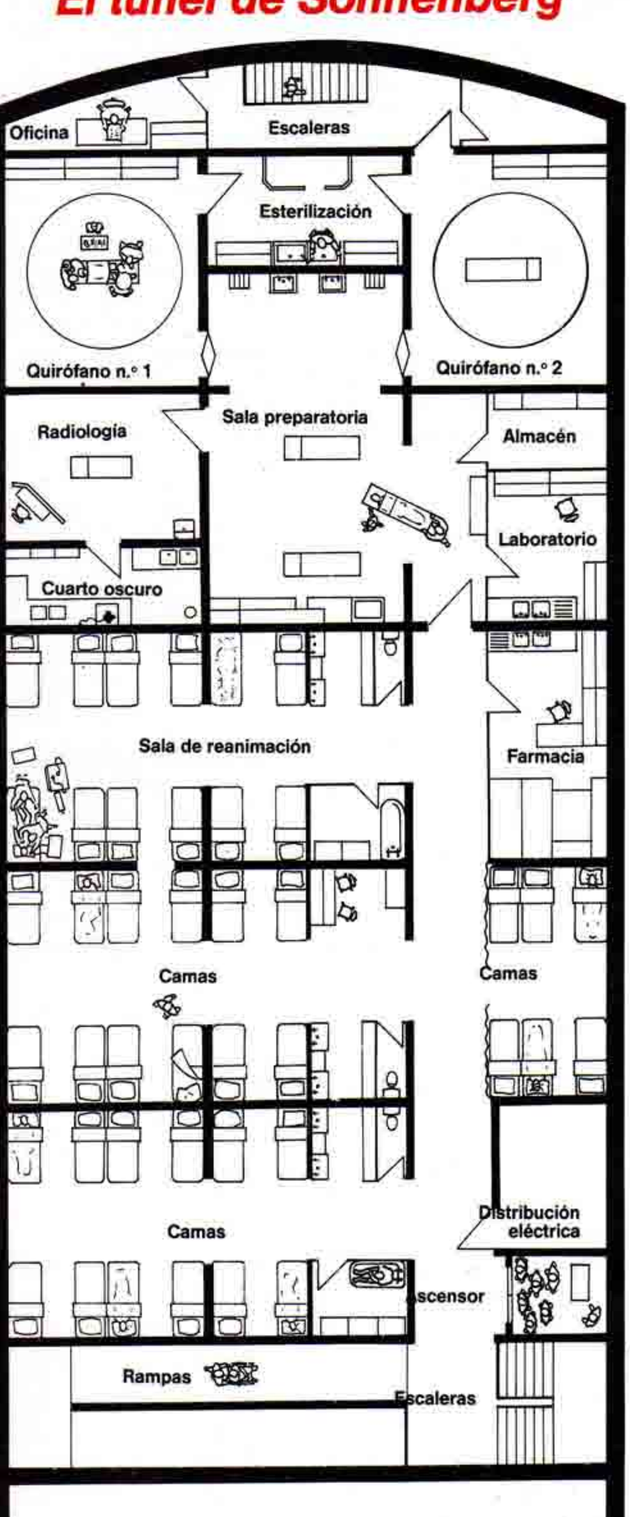
Para el caso de un ataque o emergencia, en Suecia o Suiza hay sistemas de alarma auditivos por sirenas y otros medios. A la alarma general sigue la de incursión aérea. Los suizos distinguen entre ataques nucleares y químicos, e incluso tienen una alarma de avenida de agua para las comunidades situadas cerca de presas. Los suecos tienen una señal que avisa a la población que se mantenga a la escucha de la radio en espera de comunicados.

Los suecos han iniciado la producción de máscaras antigás para adultos y niños; las de estos últimos consisten en un blusón completo con capucha que lleva adosado el filtro de la máscara en la nuca. Tales máscaras se llevarán de camino hacia el refugio y cuando en éste no exista ventilación filtrada. La intención es que todos los suecos dispongan de su máscara para 1992.

En 1982, los suecos aprobaron una resolución de Defensa por la que se modernizaba la organización de protección civil. Ahora incluso las unidades más pequeñas se mantienen en un grado de disponibilidad mayor que antes. Los efectivos totales de esta organización se redujeron de 200 000 a 150 000 almas, y también disminuyó la edad media de servicio. El centro de control de la Protección Civil, en Estocolmo, está excavado en la roca y consiste en una cámara principal de dos plantas, una cámara vivienda y una unidad de generación energética.

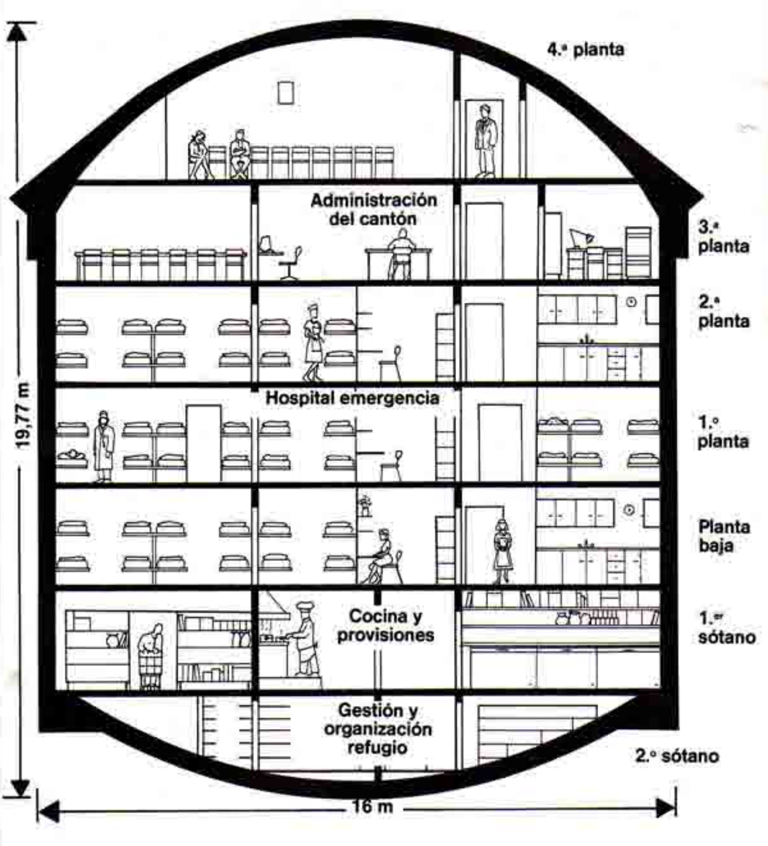
Aunque el refugio se halla a gran profundidad bajo la superficie, está montado en realidad sobre unos cimientos de tipo antisísmico. El agua procede de un pozo

El túnel de Sonnenberg



El más impresionante de los refugios colectivos suizos es el túnel de Sonnenberg, cerca de Lucerna, que puede albergar unas 20 000 almas. Ésta es una vista en planta del hospital de dicho túnel.

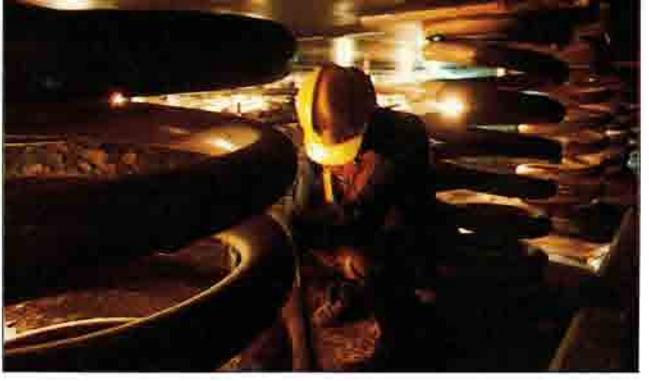
Sección transversal del túnel



Para los suizos, la opción de la neutralidad no puede ser una alternativa barata. Este túnel costaría en la actualidad unos 5 500 millones de pesetas. Los suizos se gastan también grandes sumas en la preparación de los ciudadanos en el funcionamiento y gestión de estos refugios colectivos.

excavado dentro de las propias instalaciones, y la sobrepresión en el interior de la estructura asegura que los agentes químicos o radiactivos externos no puedan penetrar en ella. El aire se filtra en su totalidad, si bien sólo la décima parte de él se destina al consumo humano: la gran mayoría de dicho aire sirve para refrigerar los motores diesel que aseguran la potencia eléctrica. Los túneles de admisión y escape de aire sirven también como salidas de emergencia para el personal. Las cámaras están blindadas de acero en su parte interior para que protejan a los ocupantes de los pulsos electromagnéticos.

Los suizos tienen una plantilla de Protección Civil de 520 000 personas, de las cuales 15 000 son mujeres. Éstas se ocupan de trabajos de información, comunicaciones, y de servicio de los refugios.


Los compartimientos de los refugios colectivos están montados sobre unos inmensos muelles para reducir los efectos de las ondas de choque de la explosión de una ojiva nuclear. Aquí vemos a un técnico revisando los muelles del refugio del monte Cheyenne.

Túnel suizo

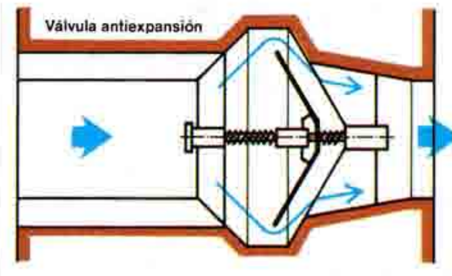
Uno de los refugios suizos más impresionantes es el túnel de Sonnenberg, cerca de Lucerna, que puede acomodar 20 000 personas. Cuando fue construido, en 1971, su coste fue de 38,6 millones de francos suizos. Tiene un hospital con dos quirófanos completos y 328 camas. En su interior, además de un centro de control del propio túnel, se encuentra el puesto de mando del cantón. Hay también cocinas, despensas y almacenes.

El túnel tiene ventilación y refrigeración, con sus propias reservas de combustibles. El agua se toma de las conducciones generales y, si es necesario, puede ser filtrada, pero también puede sacarse del cercano río Reuss. El agua de desecho se envía a una red de alcantarillado local. En caso de emergencia, la potencia eléctrica necesaria puede ser suministrada por tres generadores diesel de 1 240 kW. Los refugios —públicos o privados— y una eficaz organización de PC capaz de rescatar y tratar a los supervivientes cuestan tiempo y dinero. Sólo comunidades pequeñas y muy ricas, como son Suecia y Suiza, son capaces de costeárselos, pero esto significa también un alto grado de participación nacional. Todos los ciudadanos suecos de 16 a 65 años de edad son movilizables para la PC, y los extranjeros residentes en el país pueden ser llamados a servir en la PC si tienen entre 16 y 70 años. Como se ve, en Europa una neutralidad medianamente creíble no es una opción barata financiera ni socialmente.


Una caverna para el almacén de combustibles en fase de construcción en Suecia. Los refugios colectivos están equipados para seguir funcionando hasta mucho después de un ataque nuclear. La lluvia radiactiva supondrá que haya que permanecer a cubierto durante meses.

Válvulas antiexpansión

Estas válvulas permiten la ventilación, pero cuando la onda expansiva de una explosión llega a ellas, se cierran rápidamente. Son capaces de resistir la misma carga que las paredes de cemento en las que están instaladas, impidiendo así que la onda expansiva dañe la obra. Las fuerzas incidentes de la onda expansiva empujan el ligero disco cónico contra la rejilla reforzada, cerrando la válvula. Durante la fase de succión de la onda, el cono es atraído hacia atrás, cerrándose contra las paredes de la válvula. Cuando han pasado las ondas positivas y negativas, la válvula permanece abierta.





EL "EQUIPAJE PARA EMERGENCIAS" SUIZO

Requerido

Saco de dormir, artículos de aseo, papel higiénico, bolsas para basura, cubiertos y platos, mudas, calcetines y/o medias, pañuelos, medicamentos personales prescritos por el médico, chubasquero o canguro dotado de capucha, y guantes para proteger las manos contra la lluvia radiactiva en el exterior.

Recomendado

Papeles y documentos de identidad, dinero, colchón, chándal, zapatillas de deporte o chancletas, analgésicos, pastillas para dormir, linterna de bolsillo con baterías y bombilla de respeto.

Para bebés y niños pequeños

Requerido

Chapa de identificación (con nombre y apellido, fecha de nacimiento y dirección), el saco para el niño, pañales desechables para una semana, artículos de cuidado infantil y un biberón.

Recomendado

Juguetes, sedantes y supositorios analgésicos.

Para la casa

Requerido

Velas y cerillas.

Recomendado

Botiquín de viaje, libreta de notas y recado de escribir, estuche de costura para viajes, cuerda, libros y revistas, juegos, un pequeño transistor con auriculares y baterías de respeto, recipientes tipo termo.

De todas las bombas de aviación, las bombetas son las peores para los artificieros. Un solo avión puede arrojar hasta 10 000 de ellas. Muchas no explosionan de inmediato. Aquí vemos miembros de 33 Regimiento EOD practicando la destrucción de bombetas durante unas recientes maniobras.

BOMBA DE RACIMO

El 14 de junio de 1943 murieron 17 personas y 16 resultaron heridas de gravedad cuando la Luftwaffe lanzó una incursión contra la ciudad de Grimsby, en el condado de Humberside. Treinta aviones arrojaron 18 toneladas de bombas: 25 rompedoras de hasta 2 000 kg, 6 000 incendiarias y 42 de racimo. De estas últimas, a pesar de que 16 contenedores fallaron y no se abrieron, aproximadamente unas 6 000 "bombas de mariposa" SD2 quedaron diseminadas por toda la ciudad.

Entró en vigor una inmediata censura de prensa mientras equipos de zapadores intentaban limpiar la zona. Durante la operación subsiguiente murieron otras 59 personas y 17 más resultaron gravemente heridas. La incursión, y sus trágicas secuelas, sirvió para concienciar mejor sobre los problemas que pueden crear las bombas de racimo.

Excepto en lo tocante al sistema de lanzamiento, las bombetas y las minas son esencialmente lo mismo. En la guerra moderna son un problema tan grave como lo fueron en la Segunda Guerra Mundial: fueron utilizadas en 1982 en las islas Malvinas, y también lo han sido por los soviéticos en Afganistán, donde se descubrió un lanzador de bombetas PKPI-1 en un helicóptero Mi-24 "Hind" accidentado.



La bombeta BL755 es utilizada por la RAF y varias fuerzas aéreas de la OTAN. Hay 147 de ellas en cada bomba de racimo de 270 kg. El problema reside en que un Tornado de la RAF lleva de 8 a 12 de estas bombas, y un MiG-23/27 soviético, hasta 16.

Si se tiene en cuenta que el contenedor alemán federal MW1 puede diseminar 4 704 bombetas y que algunos aviones pueden llevar varios de estos contenedores, se tiene una idea bastante aproximada de los quebraderos de cabeza que estas armas pueden llegar a provocar en una guerra. Y no importa quién haya lanzado los artefactos: si no explosionan, siempre habrá alguien, en alguna parte, que deba acudir a desactivarlos.

Maniobras de defensa nacional

Los componentes del 33 Regimiento EOD tienen muchas oportunidades de practicar esas desactivaciones. Durante

Llamado al lugar por una unidad del Ejército Territorial que guardaba una instalación clave durante unas maniobras, el equipo de artificieros empieza examinando el terreno desde una distancia segura.



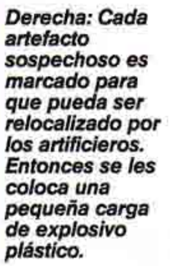
unas recientes maniobras, elementos de la unidad recibieron el encargo de ayudar a unidades de defensa territorial en la limpieza simulada de una zona de combate.

Un punto estratégico, bajo la protección de una unidad de reservistas desde hace cinco días, ha sido objeto de un ataque aéreo y se ha pedido la participación de los zapadores especialistas. Éstos estaban terminando un trabajo y tardan varias



Izquierda: Las tropas locales son organizadas en líneas de batida bajo la supervisión de los zapadores. La primera tarea, por supuesto, es localizar todas las bombetas no explosionadas.





Derecha: Cada artefacto sospechoso es marcado para que pueda ser relocalizado por los artificieros. Entonces se les coloca una pequeña carga de explosivo plástico.

horas en llegar, pero al final aparecen por el lugar un Land Rover y un camión de que arrastra un remolque.

El jefe de los artificieros hace una valoración rápida de la situación. El operador de radio de los reservistas indica el lugar en el que ha caído un gran número de bombetas.

"¿Ve esa puerta en la cerca que tiene inmediatamente enfrente? Muy bien. Detrás de ella hay un bosquecillo, ¿no? Pues es por sus alrededores donde han ido a parar la mayoría de ellas."

Utilizando un telescopio para observar la zona desde una distancia segura, el oficial de los artificieros detecta varios objetos. Ahora sólo queda identificarlos. Una salida de reconocimiento sirve para confirmar que se trata de bombetas BL755.

Las cargas colocadas en las bombetas se conectan a un cable detonador para hacerlas estallar, 15 a la vez, desde un punto central una vez que todo el mundo se ha puesto a cubierto.



De vuelta a los vehículos, el oficial organiza rápidamente a los reservistas en líneas de batida bajo el control de sus propios hombres. Las bombas localizadas van a ser marcadas con unas menudas banderitas.

"¡Ahí hay una!"

"Muy bien. ¡Todo el mundo al suelo!", ordena el oficial. Y después añade: "Perfecto. Ya que has sido tú quien la ha encontrado, ahora debes marcarla."

El reservista repta hacia adelante y clava la banderita en el suelo cerca del artefacto.

"Perfecto. Todo el mundo en pie. Manteneos en línea recta y seguid adelante... A ver, ese lado, que no se atrase... Lo mejor sería pasar a través de esos alambres. Mira que..."

"¡Aquí hay otra!"

"¡Cuerpo a tierra!"

Y así continúa la operación hasta que se localizan todas las bombetas posibles. Entonces todo el mundo desanda lo andado y se hacen detonar los artefactos, 15 a la vez. Esto se consigue colocando una carga de explosivo plástico al lado de cada bomba y tendiendo un cable detonador entre cada carga y un punto central. Cuando todo está despejado, el primer lote es volado simultáneamente. Entonces se repite el proceso hasta que se han anulado todas las bombetas.

Además de las BL755 se han encontrado otros dos artefactos. El primero de ellos, una bomba frenada por paracaídas, se ha localizado con toda la proa clavada en el suelo. El otro es una bomba rompedora de 230 kg. El oficial decide desactivar la primera bomba utilizando el Desarmador, una posta de 12,7 mm disparada eléctricamente desde un corto tubo y pensada para arrancar la espoleta de cola de esta clase de bombas en concreto.



En estas maniobras, las BL755 iban acompañadas de una bomba frenada por paracaídas que ha quedado clavada en el suelo. El artificiero decide arrancar la espoleta de cola con una posta del 12,7 disparada por el "Desarmador".



El Desarmador descansa sobre varios sacos terreros, con otros encima suyo para inmovilizarlo, y está apuntado a la espoleta de cola. Se disparará eléctricamente desde una distancia segura.

El Desarmador se coloca encima de una pila de sacos terreros y se apunta cuidadosamente hacia la espoleta de cola, separado de ésta apenas unos centímetros. Más sacos de arena, amontonados en lo alto del tubo, añaden peso y lo mantienen en su sitio.

Entonces se conecta al Desarmador un cable D10, se inserta la posta y el otro extremo del cable se empalma a la caja principal de disparo. Se oye un fuerte estampido, y una rápida inspección revela que la posta ha hecho su trabajo y arrancado la espoleta. Ahora hay que ocuparse del trasto de 230 kg que hay en el agua.

Reducir la onda expansiva

Para esta última bomba el oficial decide montar el espectáculo completo, es decir, hacerla detonar. Pero para reducir los efectos de la onda expansiva hay que enterrar el artefacto debajo de una auténtica montaña de sacos terreros. Hacen falta dos de ellos para cada 250 gramos de bomba. Como el agua actúa como agente atenuador y dos terceras partes de la bomba están sumergidas, en este caso "sólo" serán necesarios 334 sacos de arena. ¡Menos mal que se trata de unas maniobras!

Lo de hoy ha sido un ejercicio más, pero ¿quién sabe qué puede deparar el destino para los próximos meses o años?

Éxito: la espoleta de cola ha sido arrancada. El ejercicio casi ha acabado, pero quién sabe qué nos deparará la semana siguiente. ¿Quizá más municiones de la última hornada, una bomba terrorista, o envases de gas mostaza de la I Guerra Mundial?

EX LIBRIS Scan Digit

Biblioteca Binaburo
Literatura Legionaria
Diversas Páginas de la Web



The Doctor

Compaginación final y portadas

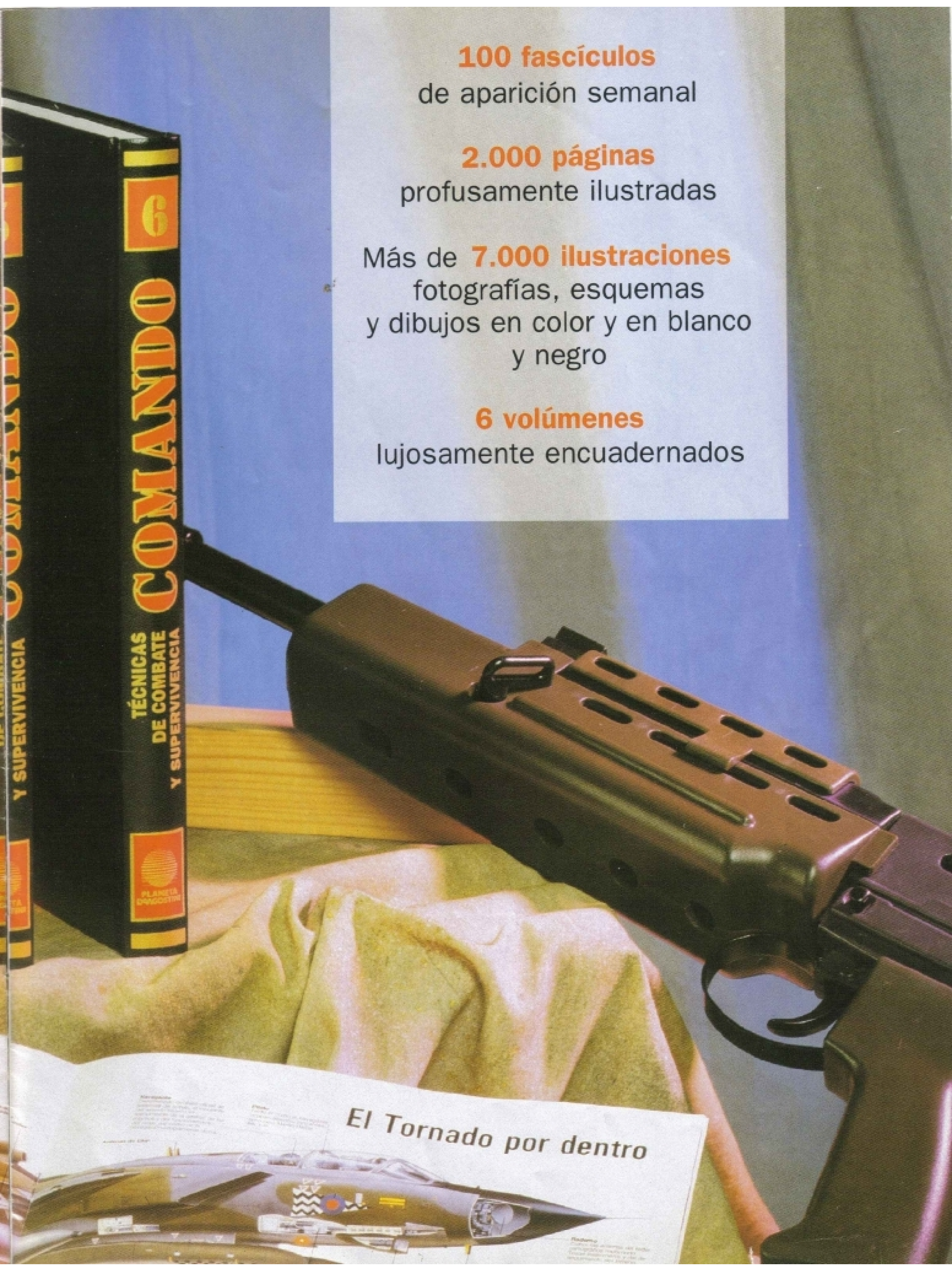
http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/


1
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA
DeAGOSTINI
2
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA
DeAGOSTINI
3
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA
DeAGOSTINI
4
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA
DeAGOSTINI
Guía de armas y equipos
Centro de operaciones


100 fascículos
de aparición semanal
2.000 páginas
profusamente ilustradas
Más de 7.000 ilustraciones
fotografías, esquemas
y dibujos en color y en blanco
y negro
6 volúmenes
lujosamente encuadernados
6
COMANDO
TÉCNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
PLANETA D'AGOSTINI
El Tornado por dentro


6
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
5
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
4
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
3
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
2
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA
1
COMANDO
TECNICAS
DE COMBATE
Y SUPERVIVENCIA